

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Нигматуллина Танзиля Алтафовна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 01.11.2022 10:39:23  
Уникальный программный ключ:  
72a47dccc42366ed030bf219f69a



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**АННОТАЦИИ  
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы бакалавриата**

**по направлению подготовки  
09.03.03. Прикладная информатика**

**Направленность (профиль)  
«Информационные системы в цифровой экономике»**

Программы составлены в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению 09.03.03 Прикладная информатика приказ № 922 от 19.09.2017 квалификации (степени) выпускника – бакалавр и рассмотрена на заседании кафедры экономики и информационных технологий 30 августа 2021 г., протокол №1.

2021 год набора



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**Б1.О.01 ФИЛОСОФИЯ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

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

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенций

УК-3.1. Демонстрирует знание различных стратегий социального взаимодействия

УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели

УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели

УК-3.4. Адаптируется в профессиональном коллективе

УК-5.1. Имеет представление о межкультурном разнообразии общества в социальноисторическом аспекте

УК-5.2. Способен к восприятию межкультурного разнообразия общества в этическом

УК-5.3. Способен к философскому анализу и обобщению межкультурного пространства современного мира

ОПК-1.1. Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для моделирования и поиска решения прикладных задач

ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– предмет философии, основные философские принципы, законы, категории, а также их содержание и взаимосвязи; мировоззренческие и методологические основы экономического мышления;

– роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности;

**Уметь:**

– ориентироваться в системе философского знания как целостного представления об основах мироздания и перспективах развития планетарного социума; понимать характерные особенности современного этапа развития философии;

– применять философские принципы и законы, формы и методы познания в профессиональной деятельности; использовать экономические знания для понимания движущих сил и закономерностей исторического процесса, анализа социально значимых проблем и процессов, решения социальных и профессиональных задач;

**Владеть:**

– навыками философского анализа различных типов мировоззрения, использования различных философских методов для анализа тенденций развития современного общества;

– навыками постановки экономических и управленческих целей и их эффективного достижения, исходя из интересов различных субъектов и с учетом непосредственных и отдаленных результатов;

– навыками оценки своих поступков и поступков, окружающих с точки зрения норм этики и морали; навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами этикета.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Философия» относится к базовой части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Введение в философию. Предмет и задачи философии.</b>	Философское освоение бытия. Предмет философии, его историческое развитие. Диалогичность философии. Двойственность мира — основа диалектического метода мышления. Общественная и индивидуальная потребности в философствовании. Уровни существования философии: теоретический, духовно-практический, обыденно-жизненный. «Философские» чувства. Философия как способ жизненного самоопределения индивидов.

		<p>Типы философствования: классический, неклассический, постнеклассический. Зависимость концепций права от типа философствования. Структура философского знания, его системный характер.</p> <p>Мировоззренческая проблематика философии. Мировоззрение, его структура, уровни и формы, культурно-исторический характер и сущность. Значение убеждений, проблематика ценностей, оценки личного выбора. Типы мировоззрения: мифологическое, религиозное, философское, научное.</p> <p>Понятие юридического мировоззрения. Различие философского и юридического осмысления общества. Цели и задачи преподавания философии в юридическом вузе.</p>
2.	<p><b>Тема 2.</b> <b>Исторические типы философствования.</b> <b>Философия Древней Индии и Древнего Китая.</b></p>	<p>Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Философия Древнего Востока. Философия Древней Индии. Веды. Брахманизм. Упанишады.</p> <p>Философия Древнего Китая. Особенности становления древнекитайской философии, ее мифологические корни. Конфуцианство, даосизм, легизм.</p>
3.	<p><b>Тема 3.</b> <b>Исторические типы философствования.</b> <b>Античная философия.</b></p>	<p>Античная философия. Особенности древнегреческой философии. Учение Сократа о человеке, знании и добродетели. Платон - основатель системы объективного идеализма.</p> <p>Учение Платона о государстве. Структура и задачи «идеального» государства. Аристотель. Классификация наук Аристотеля. Категории Аристотеля.</p> <p>Античная философия в эллинистически-римскую эпоху. Эпикуреизм. Стоицизм. Скептицизм.</p> <p>Неоплатонизм. Значение античной философии для развития европейской философии и культуры.</p>
4.	<p><b>Тема 4.</b> <b>Исторические типы философствования.</b> <b>Средневековая философия.</b></p>	<p>Средневековая философия. Истоки и особенности средневековой философии (теоцентризм). Патристика. Апологетика. Августин Блаженный. Учение Августина о бытии, Боге и человеке.</p> <p>Арабо-мусульманская философия средневековья.</p> <p>Философия эпохи Возрождения. Основные черты философии эпохи Возрождения: антропоцентризм и гуманизм.</p>
5.	<p><b>Тема 5.</b> <b>Исторические типы философствования.</b> <b>Философия Нового времени.</b></p>	<p>Особенности философии XVII в.: борьба со схоластикой, опора на науку, общая практическая направленность философии.</p> <p>Ф. Бэкон – основатель эмпиризма и науки Нового времени. Особенности немецкой классической философии. Философия И. Канта.</p> <p>Объективный идеализм и диалектический метод в учении</p>

		<p>Г.В.Ф. Гегеля. Философия истории Гегеля.</p> <p>Философия марксизма. Социально-экономические предпосылки возникновения марксизма.</p> <p>Иррационалистическая философия А. Шопенгауэра. Антирационализм и экзистенциальная философия С. Кьеркегора. «Философия жизни» Ф. Ницше.</p>
6.	<p><b>Тема 6.</b></p> <p><b>Исторические типы философствования.</b></p> <p><b>Новейшая философия.</b></p>	<p>Основные направления и школы XX века: Феноменология, Психоанализ, Аналитическая философия, Экзистенциализм, Постпозитивизм и др.</p>
7.	<p><b>Тема 7.</b></p> <p><b>Онтология. Учение о Бытии.</b></p>	<p><i>Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия.</i></p> <p>Категория Бытия, ее смысл и специфика. Рационалистические концепции бытия. Открытие бытия Парменидом. Опыт доказательства свойств бытия в апориях Зенона. Атомистическая теория Демокрита. Учение об эйдосах Платона. Аристотель о причинах бытия. Диалог реализма и номинализма. Иррационалистические трактовки бытия: мир как воля и представление; жизнь как «воля к власти». «Полюсы» бытия: существование мира и жизнь человека.</p> <p>Мифологические, религиозные, философские и научные картины мира. Бог, Абсолют в бытии. Доказательства бытия Бога. Креационизм, идеализм, материализм. Современная западная онтология. Современные представления об эволюции Вселенной. Социальное бытие – система жизнедеятельности людей.</p> <p>Моделирование социального бытия в праве. Общественное пространство права. Понятие «время» в праве.</p> <p>Бытие и материя. Развитие представлений о субстанции и материи в истории философии. Философский монизм (Спиноза), дуализм (Декарт), плюрализм (Лейбниц).</p> <p>Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Научные, философские и религиозные картины мира.</p> <p>Способы существования материи: движение, пространство, время, системность. Различные концепции пространства и времени в истории философии. Специфика пространственно-временных отношений в природных и социальных процессах. Бытие и материя как мир человека.</p> <p>Философское понимание проблемы материального и идеального.</p> <p>Категория «идеальное» в философии. Соотношение понятий «дух», «душа», «сознание».</p>

8.	<p><b>Тема 8.</b>  <b>Философские концепции развития.</b>  <b>Синергетика.</b></p>	<p><i>Движение и развитие, диалектика. Динамические и статистические закономерности.</i> Философское понимание развития. Взаимодействие, движение, развитие: общее и особенное. Диалектика и метафизика – две концепции развития и связи, их различия и взаимодополняемость. Исторические формы диалектики и метафизики.</p> <p>Содержание объективной диалектики: всеобщая связь, развитие. Детерминизм и системность, их выражение в категориях философии. Понятие системы, структуры, целого и части, формы и содержания, сущности и явления. Категории детерминизма: причина и следствие, необходимость и случайность, возможность и действительность.</p> <p>Законы развития. Закон единства и взаимодействия (борьбы) противоположностей – источник, движущая сила развития. Противоположности и противоречие. Динамика (стадии) развертывания противоречия. Закон перехода количественных изменений в качественные. Механизм развития: качество, количество, мера, скачок. Закон отрицания отрицания. Замена новым старого как направление развития. Понятие прогресса и регресса. Проблема критериев прогресса. Традиция и новаторство. Революция и эволюция. Динамические и статистические закономерности.</p> <p>Самоорганизация. Синергетика. Парадигма И. Пригожина. Основные понятия: разупорядоченность, неустойчивость, разнообразие, неравновесность, нелинейные соотношения.</p> <p>Диссипативные структуры, флуктуации, точка бифуркации.</p>
9.	<p><b>Тема 9.</b>  <b>Гносеология.</b>  <b>Проблема сознания в философии.</b></p>	<p><i>Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность.</i> Философские проблемы сознания. Историческая эволюция в понимании проблемы сознания. Сознание как форма жизнедеятельности человека, способ духовной ориентации, преобразования и познания мира. Отражение как объективное основание сознания. Виды отражения. Особенности психического отражения. Биологические и психические предпосылки сознания. Полемика о материальной и идеальной природе сознания. Современные программы анализа сознания. Феноменологическая трактовка сознания. Сознание и знание.</p> <p>Сознание и формы психической деятельности: мышление, память, воля, эмоции. Язык, мышление, общение. Соотношение сознательного и бессознательного, рационального и иррационального в человеческой жизни. Индивидуальное и коллективное бессознательное.</p>

		<p>Самосознание. Понятие рефлексии. Развитие индивидуального сознания и самосознания на этапах жизненного пути.</p> <p>Общественное сознание, его особенности. Структура общественного сознания. Обыденное и теоретическое сознание. Общественная психология и идеология. Формы общественного сознания: политическое, правовое, нравственное, религиозное, эстетическое. Индивидуальное, групповое, массовое сознание.</p>
10.	<p><b>Тема 10.</b> <b>Познание. Методы и формы познания.</b></p>	<p><i>Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык.</i> Содержание и цель познавательного отношения человека к миру. Познание и знание. Знание-мудрость, знание-сила, знание-власть. Виды познавательной деятельности: обыденное, научное, художественное, философское: общее и особенное.</p> <p>Ступени и формы познания. Особенности античной гносеологии. Различение познания подлинного и иллюзорного: знание и мнение. (Парменид, Демокрит). Познание как припоминание в учении Платона. Созерцательность как познавательный принцип (Аристотель). Теологическая концепция познания. Диалог сенсуализма (Дж. Локк) и рационализма (Декарт, Спиноза, Лейбниц). Анализ И. Кантом познавательных способностей человека. Априорные формы познания. Диалектическая идея единства чувственного и рационального познания, их формы. Интуиция.</p> <p>Субъект и объект познания, его границы. Агностицизм и скептицизм. Социокультурная обусловленность познания. Познание, творчество, практика.</p> <p>Иррационализм. (Шопенгауэр, Бергсон). Феноменологическая теория познания (Гуссерль, Хайдеггер). Мышление и язык.</p>
11.	<p><b>Тема 11.</b> <b>Научное познание. Философия науки. Научные революции.</b></p>	<p>Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника. Научное познание и его специфика. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Эмпирическое и теоретическое в научном познании. Формы научного знания: вопрос, проблема, гипотеза, теория, идея, научная картина мира. Наука и ее роль в обществе. Рост научного знания. Наука и техника. Сциентизм и антисциентизм. Наука и нравственность, социальная ответственность ученого.</p> <p>Философия постпозитивизма о специфике научного познания. Т. Кун о структуре научных революций, понятие</p>

		<p>парадигмы. К. Поппер: принцип фальсификации научных теорий. П. Фейерабенд: принцип пролиферации идей. Исторические и социокультурные основания науки. Специфика социально-гуманитарного познания. Проблема общенаучной методологии.</p> <p>Проблема истины в философии и науке.</p>
12.	<p><b>Тема 12.</b> <b>Социальная философия.</b> <b>Философские проблемы общества.</b></p>	<p><i>Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс; личность и массы, свобода и необходимость. Социальная онтология. Содержание понятия «социальное бытие». Социальное бытие как деятельность людей. Специфика человеческой деятельности. Деятельность как самореализация людей; предметный и духовный аспекты человеческой самореализации. Переход от представления общества в форме объекта к представлению его в форме деятельности.</i></p> <p>Этапы формирования представлений об обществе. Широкий и узкий смыслы понятия «общество». Соотношение природы и общества. Истоки и смысл экологической проблемы. Понятие о ноосфере ( Э. Леруа, В.И. Вернадский, П Тейяр де Шарден).</p> <p>Понятие и специфика социальных законов. Законы природы и законы общества. Фатализм, волюнтаризм, натурализм. Социальная действительность. Модели социальной реальности: натуралистическая, бихевиористская, деятельностная, идеалистическая, феноменологическая. Социальное время и социальное пространство как формы организации и воспроизводства жизни людей.</p> <p>Общество как система. Общественные отношения. Самоорганизация и управление. Общество как система личных зависимостей. Понятие традиционного общества. Общество и власть. Право в традиционном обществе. Проблема равенства и справедливости. Индустриальное общество: гражданское общество и государство. Право и гражданское общество. Общество как система взаимообусловленной самореализации индивидов. Концепция информационного общества. Абстракции права и специфика обществ.</p> <p>Понятие о социальной структуре общества. Общественные группы. Взаимосвязь процессов дифференциации социальной деятельности и автономизации личности. Социальная идентификация, социальная принадлежность, социальное созидание. Проблема отчуждения. Отчуждение человека от природы, общественных связей, социальных вещей, самого себя. Социально-классовые трактовки отчуждения. Личностный смысл отчуждения. Бунт, деструктивность и социальное творчество.</p>

13.	<p><b>Тема 13.</b>  <b>Философия истории. Будущее. Проблемы и перспективы развития человечества.</b></p>	<p>Смысловые аспекты понятия «история»: история как динамика социального бытия и одновременно ее интерпретация. Принципы материалистического и идеалистического понимания истории. Проблема смысла истории. Соотношение объективных предпосылок и человеческой субъективности в историческом процессе. Проблема движущих сил истории.</p> <p>Формационная и цивилизационная концепции общественного развития.</p> <p>История и развитие. Проблема оснований периодизации истории. Концепции однолинейного прогрессивного развития (Гегель, Маркс - теория общественно-экономических формаций, Д.Белл, А.Тоффлер, теории «технологического детерминизма»). Концепции многолинейного развития Концепции циклического развития. Мир-системный подход (Л.Берталанфи). Концепция «столкновения цивилизаций» С.Хантингтона и ее оппоненты. Понятие общественного прогресса и его критерии. Абсолютный и относительный критерий прогресса. Идея прогресса в концепции «индустриального общества», в теориях «локальных цивилизаций», в концепциях постиндустриального общества. Понятие общественного богатства и его связь с прогрессом. Идеал и прогресс. Прогресс и регресс. Исторические типы общественного прогресса. Соотношение научно-технического, социального и духовного прогресса в современную эпоху. Индустриальный прогресс и проблема модернизации.</p> <p><i>Будущее человечества.</i> Философское понимание времени. Три модуса времени. Развитие представлений о времени в истории философии. Понятие будущего. Основания проектирования будущего. Сущность современной научно-технической революции. Понятие сингулярности. Проблемы и перспективы развития человечества. Научное прогнозирование.</p> <p>Глобальные проблемы современности. Сущность глобальных проблем. Сущность и проблемы современной научно-технической революции. Глобализация и локализация – два вектора современного развития. Объективные и субъективные основания проектирования будущего.</p> <p>Становление информационно-экологического общества и перспективы существования человечества.</p>
-----	--	---



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.02 ИСТОРИЯ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

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

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенций

УК-5.1. Имеет представление о межкультурном разнообразии общества в социальноисторическом аспекте

УК-5.2. Способен к восприятию межкультурного разнообразия общества в этическом

УК-5.3. Способен к философскому анализу и обобщению межкультурного пространства современного мира

ОПК-1.1. Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для моделирования и поиска решения прикладных задач

ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- основные исторические термины и даты;

**Уметь:**

- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

– устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

– представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

#### **Владеть:**

– навыками определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни;

– методами анализа исторической информации, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

– навыками соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения.

### **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «История» относится к базовой части учебного плана.

### **4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Предмет истории и его место в системе гуманитарных дисциплин.</b>	Понятие истории как непрерывного и прогрессивного процесса преобразований. Наука как рациональное, достоверное и общезначимое познание. История в системе гуманитарных наук. Функции истории, цели и задачи изучения предмета. Категории истории как научной дисциплины. Концепции исторического развития. Методы изучения: конкретно-исторический, сравнительный, статистический, системно-структурный, умозаключение по аналогии, экстраполяции. Периодизация истории. Общее и особенное в истории России. Роль данной науки в повышении правовой и политической культуры российского общества. Характеристика учебной литературы и историко-правовых источников.
2.	<b>Тема 2. Древнейшая стадия истории человечества. Теория происхождения человека.</b>	Источники знаний о древнейшем человеке. Проблема происхождения человека. Процесс антропогенеза. Виды человека. Расселение древнейших людей. Условия жизни первобытных людей. Происхождение человека. Периодизация древнейшей стадии развития человечества: каменный век, бронзовый век, железный век. Эпоха палеолит. Неолитическая революция и ее последствия. Присваивающее хозяйство, производящее хозяйство.

3.	<p><b>Тема 3.</b> <b>Цивилизации Древнего мира.</b></p>	<p>Древнейшие цивилизации и государства. Речные цивилизации. Общее и особенное. Великие державы Древнего Востока. Египет. Передняя Азия. Индия. Китай. Культура и религия Древнего мира. Язычество. Возникновение христианства. Античные цивилизации. Становление полисной цивилизации в Греции ее сущность. Древний Рим: этапы становления общества и государства. Республика, монархия.</p>
4.	<p><b>Тема 4.</b> <b>Цивилизация Запада и Востока в Средние века.</b></p>	<p>Арабо-мусульманская цивилизация. Возникновение ислама. Арабские завоевания. «Арабский халифат». Арабская культура.</p> <p>Становление западноевропейской средневековой цивилизации. Хронологические рамки западного Средневековья. Расцвет западноевропейской средневековой цивилизации. Сословно-представительная монархия, феодал, вассальные связи, «феодалная лестница».</p> <p>Византийские государство, церковь, общество. Внутренние и внешние причины гибели Византии. Крестовые походы. Встреча восточно-христианской, мусульманской и западно-христианской цивилизаций.</p>
5.	<p><b>Тема 5.</b> <b>История России с древнейших времён до конца XVI века.</b></p>	<p>Призвание варягов. «Путь из варяг в греки».</p> <p>Норманнская теория. Крещение Руси, его значение и последствия. «Русская правда», князь и боярство.</p> <p>Раздробленность на Руси. Причины и последствия.</p> <p>Монгольские завоевания. Золотая Орда. Натиск с Запада.</p> <p>Александр Невский. Возвышение Москвы. Образование единого Русского государства, «Москва – третий Рим». Россия в правление Ивана Грозного. Избранная Рада, Стоглавый собор. Опричнина. «Смута». Самозванцы.</p>
6.	<p><b>Тема 6.</b> <b>Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI- XVIII веках.</b></p>	<p>Модернизация как процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу. Образование централизованных государств. Абсолютизм. Сходство и различия абсолютных монархий в России и Западной Европе. Реформация и Контрреформация.</p> <p>Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии. Карта мира. Запада. Формирование нового пространственного восприятия мира.</p> <p>Государство и власть в Новое время. Первая общеевропейская война. Тридцатилетняя война. Вестфальский мир 1648 г.</p> <p>Основные научные открытия и технические изобретения. Появление экспериментальной науки. Научная революция в Европе. Леонардо да Винчи, Андреас Везалий, Николай Коперник. Великий промышленный переворот.</p> <p>Век Просвещения. Теория естественного равенства. «Общественный договор». Особенности Просвещения во Франции, Германии, Англии и России.</p>

		<i>Революции XVIII в. Война за независимость. Образование США. Французская революция XVIII в.</i>
7.	<b>Тема 7. История России в XVII-XVIII веках.</b>	<p>Россия в середине и второй половине XVII в. Абсолютизм и Династия Романовых. Соборное уложение 1649 г. политика протекционизма, церковный раскол, «обмирщение» русской культуры, самодержавие, казачество, крепостное право, Боярская дума. Россия в период реформ Петра I. Северная война и ее итоги.</p> <p>Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I (1725–1762 гг.). Сенат, Синод, коллегии рекруты. Дворцовые перевороты. Россия во второй половине XVIII в. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Выход России к Черному морю. Разделы Речи Посполитой.</p>
8.	<b>Тема 8. Становление и развитие индустриальной цивилизации. Мир в XIX веке.</b>	<p>Модели перехода от традиционного к индустриальному обществу. Индустриальное общество. Европейские революции середины XIX в. Объединительные процессы в Европе и Америке. Объединение Германии и Италии. Гражданская война в США. Становление гражданского общества. Возникновение идейно-политических течений. Консерватизм, либерализм, социализм. Развитие капиталистических отношений в XIX в. Социальный состав общества. «Средний класс»</p> <p>Западноевропейская культура XIX века. Научные открытия. Расцвет книжной культуры. Развитие образования: университеты, школы.</p>
9.	<b>Тема 9. История России в XIX веке.</b>	<p>Россия в первой половине XIX столетия. Территория и население империи. Социальная структура. Власть и реформы в первой половине XIX в. Реформы Сперанского. Отечественная война 1812 г. «Декабристы». «Аракчеевщина».</p> <p>Россия в эпоху великих реформ Александра II. Отмена крепостного права.</p> <p>Возникновения народничества. Группы «Народная воля», «Земля и воля», «Чёрный передел». Распространение марксизма. Русская культура XIX века.</p>
10.	<b>Тема 10. Россия и мир в XX веке. От Новой истории к Новейшей.</b>	<p>Мир в начале XX в. Изменения в системе международных отношений на рубеже XIX–XX вв. Колониальные империи Великобритании и Франции. Возвышение Германии и США. Складывание двух противостоящих друг другу военных блоков великих держав – Тройственного союза и Антанты.</p> <p>Россия в начале XX в. государственно-монополистический капитализм Революция 1905–1907 гг.: социальный заказ на модернизацию или протест против нее. Традиционализм и модернизм в левом движении: народнические и марксистские партии. Первая мировая война. Истоки и причины. Особенности военных конфликтов</p>

	<p>в XX в.</p> <p>Россия после Первой мировой войны. Февральская революция в России.</p> <p>Приход большевиков к власти в России. Споры об Октябре 1917 г. «Военный коммунизм». Гражданская война: причины, действующие лица, политические программы сторон. Красный и белый террор. Причины поражения антибольшевистских сил. Российская эмиграция.</p> <p>Страны Европы в 20-30-е годы XX в. Возникновение фашизма. Триумфальное шествие авторитарных режимов. Стабилизация 1925-1929 гг. Мировой экономический кризис и Великая депрессия</p> <p>Строительство социализма в СССР. Кризис «военного коммунизма». Новая экономическая политика (нэп). Образование СССР.</p> <p>Становление единоличной власти И.В. Сталина. Индустриализация. Коллективизация. «Культурная революция».</p> <p>Причины и ход II Мировой войны. СССР в годы Великой Отечественной войны. Второй период войны. Решающая роль СССР в разгроме нацизма. Открытие второго фронта. Значение и цена Победы в Великой Отечественной войне. Потсдамская конференция и её решения.</p> <p>Эпоха «холодной войны». Сверхдержавы: США и СССР. Распад колониальной системы. Военно-политические кризисы в рамках «холодной войны». Информационные войны. Техногенная цивилизация «на тропе войны». Крах биполярного мира. Последствия «холодной войны».</p> <p>К «Общему рынку» и «государству всеобщего благоденствия»</p> <p>Европейская интеграция. «Государство благоденствия». Роль политических партий. Христианская демократия. Массовые движения: экологическое, феминистское, молодежное, антивоенное. Мир потребителей. Культура как способ стимуляции потребления. Новый взгляд на права человека.</p> <p>Научно-технический прогресс. Транспортная революция. Качественно новый уровень энерговооруженности общества, ядерная энергетика. Прорыв в космос. Развитие средств связи. Компьютер, информационные сети и электронные носители информации. Современные биотехнологии. Автоматизированное производство. Индустрия и природа. Формирование новой научной картины мира. Дегуманизация искусства. Технократизм и иррационализм в общественном сознании XX в.</p>
--	---



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Индекс достижения компетенций:

УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте

УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте и в организации

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основы медицинских знаний и здорового образа жизни;
- особенности педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтничного общества;
- основы просветительской деятельности;
- основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики.
- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;
- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способов применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий;

**Уметь:**

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;

- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
- применять базовые знания по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» в научно-исследовательской, образовательной и культурно-просветительской деятельности;

**Владеть:**

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы);
- законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды;
- требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;
- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Модуль 1. Законодательная база безопасности жизнедеятельности</b>	Введение. Основные понятия. Термины и определения. Причины проявления опасности. Человек как источник опасности. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Структура дисциплины и краткая характеристика её основных модулей. Концепция национальной безопасности и демографической политики Российской Федерации – основные положения. Вопросы БЖД в законах и подзаконных актах. Законодательство о труде (ТК РФ). Подзаконные акты по охране труда (ОТ). Нормативно-техническая документация: единая, межотраслевая, предприятий и организаций. Нормы и правила. Инструкции по ОТ. ССБТ, стандарты по безопасности

		<p>труда, технические регламенты. Объекты регулирования и основные положения.</p> <p>Охрана окружающей среды (ООС). Нормативно - техническая документация по охране окружающей среды. Системы стандартов "Охрана природы".</p> <p>Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Закон Российской Федерации "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера ". Структура законодательной базы – основные законы и их сущность: Федеральный закон РФ "О пожарной безопасности". Системы стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) – Структура и основные стандарты.</p>
2.	<p><b>Модуль 2.</b> <b>Организационные вопросы БЖД.</b></p>	<p>Система управления БЖД в Российской Федерации, в регионах, селитебных зонах, на предприятиях и в организациях. Министерства, агентства и службы их основные функции, обязанности, права и ответственность в области различных аспектов безопасности.</p> <p>Кризисное управление в чрезвычайных ситуациях- российская система управления в чрезвычайных ситуациях – система РСЧС, система гражданской обороны – сущность структуры, задачи и функции.</p> <p><i>Организация мониторинга, диагностики и контроля</i> состояния окружающей среды, промышленной безопасности, условий и безопасности труда. Государственная экологическая экспертиза и оценка состояния окружающей среды, декларирование промышленной безопасности, государственная экспертиза условий труда, аттестация рабочих мест – понятие, задачи, основные функции, сущность, краткая характеристика процедуры проведения.</p> <p><i>Аудит и сертификация состояния безопасности.</i> Экологический аудит и экологическая сертификация, сертификация производственных объектов на соответствие требованиям охраны труда – сущность и задачи.</p> <p>Планирование работ по ОТ, их стимулирование. Виды контроля условий труда: государственный и общественный. Аттестация рабочих мест и сертификация условий труда. Санитарно-промышленная лаборатория предприятия. Метрологическое обеспечение. Регистрация, учет и расследование несчастных случаев. Классификация несчастных случаев. Особенности расследования несчастных случаев различных видов. Подготовка и повышение квалификации ИТР по БЖД. Ответственность ИТР за соблюдение нормативных условий и безопасности деятельности подчиненных, соблюдение нормативных воздействий производства на окружающую среду. Соглашение по охране труда, роль профсоюзов.</p>

		<p>Чрезвычайные ситуации в законах и подзаконных актах. Министерство по ГО и ЧС. Создание единой государственной системы по предупреждению и действиям в ЧС. Система управления ГО на предприятии, организации оповещения, формирования ГО, порядок их создания, обучения, оснащения, их возможности. Специализированные формирования на аварийно- и экологически опасных объектах.</p>
3.	<p><b>Модуль 3. Человек и техносфера.</b></p>	<p>Структура техносферы и её основных компонентов. Виды техносферных зон: производственная, промышленная, городская, селитебная, транспортная, и бытовая. Этапы формирования техносферы и её эволюция. Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды. Виды опасных и вредных факторов техносферы: выбросы и сбросы вредных химических и биологических веществ в атмосферу и гидросферу акустическое, электромагнитное и радиоактивное загрязнения, промышленные и бытовые отходы, информационные и транспортные потоки.</p> <p>Критерии и параметры безопасности техносферы – средняя продолжительность жизни, уровень экологически и профессионально обусловленных заболеваний. Неизбежность расширения техносферы. Современные принципы формирования техносферы. Безопасность и устойчивое развитие человеческого сообщества.</p>
4.	<p><b>Модуль 4. Психофизиологические и эргонометрические основы безопасности.</b></p>	<p><i>Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность.</i></p> <p>Психические процессы: память, внимание, восприятие, мышление, чувства, эмоции, настроение, воля, мотивация. Психические свойства: характер, темперамент, психологические и социологические <i>типы</i> людей. Психические состояния: длительные, временные, периодические. Чрезмерные формы психического напряжения. Влияние алкоголя, наркотических и психотропных средств на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Особенности групповой психологии. Профессиограмма. Инженерная психология. Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля. Факторы, влияющие на надёжность действий операторов.</p> <p><i>Виды и условия трудовой деятельности.</i> Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по тяжести и напряжённости трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды.</p>

		<p><i>Эргономические основы безопасности.</i> Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека. Система “ человек – машина – среда”. Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины. Организация рабочего места: выбор положения работающего, пространственная компоновка и размерные характеристики рабочего места, взаимное расположение рабочих мест, размещение технологической и организационной оснастки, конструкции и расположение средств отображения информации.</p> <p>Организация рабочего места пользователя компьютера и офисной оргтехники.</p>
5.	<p><b>Модуль 5.</b>  <b>Идентификация и воздействие на человека и среду вредных и опасных факторов.</b></p>	<p>Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические, Понятие опасного и вредного фактора, характерные примеры, Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий. Характеристики анализаторов: кожный анализатор, осязание, ощущение боли, температурная чувствительность, мышечное чувство, восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение. Время реакции человека к действию раздражителей. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления. Ориентировочно-безопасный уровень воздействия.</p> <p><i>Химические негативные факторы (вредные вещества).</i> Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Пути поступления веществ в организм человека, распределение и превращение вредного вещества в нём, действие вредных веществ. Конкретные примеры наиболее распространённых вредных веществ и их действия на человека. Комбинированное действие вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Комплексное действие вредных веществ. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ: среднесуточная, максимально разовая, рабочей зоны. Установление допустимых концентраций вредных веществ при их комбинированном действии. Хронические и острые</p>

	<p>отравления, профессиональные и экологически обусловленные заболевания, вызванные действием вредных веществ. Негативное воздействие вредных веществ на среду обитания, на гидросферу, почву, животных и растительность, объекты техносферы. Основные источники поступления вредных веществ в среду обитания: производственную, городскую, бытовую.</p> <p><i>Биологические негативные факторы:</i> микроорганизмы (бактерии, вирусы), макроорганизмы (растения и животные). Классификация биологических негативных факторов и их источников.</p> <p><i>Физические негативные факторы.</i> Механические колебания, вибрации.</p> <p>Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций. Воздействие вибраций на человека и техносферу. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь. Источники вибрационных воздействий в техносфере и их основные характеристики и уровни.</p> <p><i>Акустические колебания, шум.</i> Источники шумов в техносфере. Основные характеристики шумового поля и единицы измерения параметров шума.</p> <p>Классификация акустических колебаний и шумов. Действие шумов на человека. Принципы нормирования шумов. Заболевания, в том числе профессиональные. Влияние шума на работоспособность человека и его производительность труда.</p> <p><i>Электромагнитные излучения и поля.</i> Источники э/м полей в техносфере. Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля. Классификация электромагнитных излучений и полей – по частотным диапазонам, электростатические и магнитостатические поля. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей, особенности воздействия электромагнитных полей различных видов и частотных диапазонов. Заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей. Принципы нормирования электромагнитных излучений различных частотных диапазонов, электростатических и магнитостатических полей.</p> <p><i>Ионизирующее излучение.</i> Естественные и техногенные источники ионизирующих излучений. Основные характеристики ионизирующего поля – дозовые характеристики: поглощённая, экспозиционная, эквивалентная. Активность радионуклидов. Природа и виды ионизирующего излучения. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу. Лучевая болезнь.</p>
--	--

		<p>Принципы нормирования ионизирующих излучений, допустимые уровни внешнего и внутреннего облучения – дозовые и производные от них.</p> <p><i>Электрический ток.</i> Виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Категорирование помещений по степени электрической опасности. Воздействие электрического тока на человека: виды воздействия, электрический удар, местные электротравмы, параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током, пути протекания тока через тело человека. Предельно допустимые напряжения прикосновения и токи. Влияние вида и параметров электрической сети на исход поражения эл/током.</p> <p><i>Статическое электричество и молниезащита.</i> Причины накопления зарядов статического электричества. Источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и их характеристики, возникновение напряжённости электрического поля, электростатические заряды.</p> <p><i>Опасные механические факторы.</i> Источники механических травм, опасные механические движения и действия оборудования и инструмента, подъёмное оборудование, транспорт. Виды механических травм.</p> <p><i>Опасные термические факторы.</i> Природа термических, в том числе, связанных с переохлаждением, травм. Классификация средств коллективной защиты (СКЗ). Средства индивидуальной защиты (СИЗ).</p> <p><i>Опасные факторы комплексного характера.</i> Пожаровзрывоопасность: основные сведения о пожаре и взрыве, основные причины и источники пожаров и взрывов, опасные факторы пожара, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности.</p> <p>Герметичные системы, находящиеся под давлением: классификация герметичных систем, причины возникновения опасности герметичных систем.</p> <p><i>Сочетанное действие вредных факторов.</i> Особенности совместного воздействия на человека вредных веществ и физических факторов: электромагнитных излучений и теплоты; электромагнитных и ионизирующих излучений, шума и вибрации.</p>
6.	<p><b>Модуль 6.</b>  <b>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов</b></p>	<p><i>Основные принципы защиты.</i> Снижение уровня опасности и вредности источника негативных факторов путём совершенствования его конструкции и рабочего процесса, реализуемого в нём. Увеличение расстояния от источника опасности до объекта защиты. Уменьшение</p>

<p><b>природного, антропогенного и техногенного происхождения.</b></p>	<p>времени пребывания объекта защиты в зоне источника негативного воздействия. Установка между источником опасности или вредного воздействия и объектом защиты средств, снижающих уровень опасного и вредного фактора. Применение малоотходных технологий и замкнутых циклов. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты.</p> <p><i>Защита от химических негативных факторов.</i></p> <p>Общие задачи и методы защиты: рациональное размещение источника по отношению к объекту защиты, локализация источника, удаление вредных веществ из защитной зоны, применение коллективных и индивидуальных средств очистки и защиты. Защита от загрязнения воздушной среды. Вентиляция: системы вентиляции и их классификация; естественная и механическая вентиляция; общеобменная и местная вентиляция, приточная и вытяжная вентиляция, их основные виды и примеры выполнения. Требования к устройству вентиляции. Очистка от вредных веществ атмосферы и воздуха рабочей зоны. Основные методы, технологии и средства очистки от пыли и вредных газов. Сущность работы основных типов пылеуловителей и газоуловителей. Индивидуальные средства защиты органов дыхания.</p> <p>Защита от загрязнения водной среды. Основные методы, технологии и средства очистки воды от растворимых и нерастворимых вредных веществ. Сущность механических, физико-химических и биологических методов. Разбавление вредных сбросов. Понятие предельно допустимых и временно согласованных сбросов.</p> <p>Методы обеспечения качества питьевой воды и водоподготовка. Требования к качеству питьевой воды. Методы очистки и обезвреживания питьевой воды. Хлорирование, озонирование, ультрафиолетовая и термическая обработка. Сорбционная очистка, опреснение и обессоливание питьевой воды. Достоинства и недостатки методов, особенности применения. Коллективные и индивидуальные методы и средства подготовки питьевой воды.</p> <p><i>Методы утилизации и переработки антропогенных и техногенных отходов.</i> Классификация отходов: бытовые, промышленные, сельскохозяйственные, радиоактивные, биологические, токсичные – классы токсичности. Современные методы утилизации и захоронения отходов. Сбор и сортировка отходов. Отходы как вторичные материальные ресурсы. Методы переработки и регенерации отходов. Примеры вторичного использования отходов как метод сохранения природных ресурсов.</p>
--	---

		<p><i>Защита от энергетических воздействий и физических полей.</i> Основные принципы защиты от физических полей: снижение уровня излучения источника, удаление объекта защиты от источника излучения, экранирование излучений – поглощение и отражение энергии. Защита от вибраций: основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Индивидуальные средства виброзащиты. Контроль уровня вибрации. Защита от шума. Основные методы защиты: снижение звуковой мощности источника шума, рациональное размещение источника шума и объекта защиты относительно друг друга, защита расстоянием, акустическая обработка помещений, звукоизоляция, экранирование и применение глушителей шума. Принцип снижения шума в каждом из методов и области их использования. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня интенсивности звука.</p> <p><i>Защита от электромагнитных излучений, статических электрических и магнитных полей.</i> Общие принципы защиты от электромагнитных полей. Экранирование излучений – электромагнитное экранирование, магнитостатическое экранирование. Эффективность экранирования. Особенности защиты от излучений промышленной частоты. Понятие о радиопрогнозе на местности, особенности и требования к размещению источников излучения радиочастотного диапазона. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня излучений и напряжённости полей различного частотного диапазона.</p> <p><i>Защита от ионизирующих излучений.</i> Общие принципы защиты от ионизирующих излучений – особенности защиты от различных видов излучений (гамма, бета и альфа излучения). Особенности контроля уровня ионизирующих излучений различных видов.</p> <p><i>Методы и средства обеспечения электробезопасности.</i> Применение малых напряжений, электрическое разделение сетей, электрическая изоляция, защита от прикосновения к токоведущим частям, защитное заземление, зануление, устройства защитного отключения. Принципы работы защитных устройств – достоинства, недостатки, характерные области применения, особенности работы применительно к различным типам электрических сетей. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.</p> <p><i>Защита от статического электричества.</i> Методы, исключающие или уменьшающие образование статических зарядов: методы, устраняющие образующиеся заряды. Молние-</p>
--	--	---

		<p>защита зданий и сооружений – типы молниеотводов, устройство молниезащиты и требования к её выполнению.</p> <p><i>Защита от механического травмирования.</i> Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, механизмы аварийного отключения, ограничительные устройства, тормозные устройства, системы контроля и сигнализации, дистанционное управление. Правила обеспечения безопасности при работе с ручным инструментом. Особенности правил техники безопасности подъемного оборудования и транспортных средств.</p> <p><i>Обеспечение безопасности систем под давлением.</i> Предохранительные устройства и системы, регистрация и техническое освидетельствование систем под давлением.</p> <p><i>Анализ и оценивание технических и природных рисков.</i> Предмет, основные понятия и аппарат анализа рисков. Риск как вероятность и частота реализации опасности, риск как вероятность возникновения материального, экологического и социального ущерба. Качественный анализ и оценивание рисков – предварительный анализ риска, понятие деревьев причин и последствий. Количественный анализ и оценивание риска – общие принципы численного оценивания рисков. Методы использования экспертных оценок при анализе и оценивании риска. Понятие опасной зоны и методология её определения.</p> <p><i>Знаки безопасности:</i> запрещающие, предупреждающие, предписывающие. Указательные, пожарной безопасности, эвакуационные, медицинского и санитарного назначения.</p>
7.	<p><b>Модуль 7.</b> <b>Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.</b></p>	<p>Понятие комфортных или оптимальных условий. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека, параметрами среды жизнедеятельности человека. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека: не превышение допустимых уровней негативных факторов и их снижение до минимально возможных уровней, рационализация режима труда и отдыха, удобство рабочего места и рабочей зоны, хороший психологический климат в трудовом коллективе, климатические условия в зоне жизнедеятельности, оптимальная освещённость и комфортная световая среда.</p> <p><i>Микроклимат рабочей зоны.</i> Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Климатические параметры, влияющие на теплообмен. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека.</p>

		<p>Терморегуляция организма. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: системы отопления, вентиляция и кондиционирование, устройство, выбор систем и их производительность; средства для создания оптимального аэроионного состава воздушной среды. Контроль параметров метеоусловий.</p> <p><i>Освещение и световая среда.</i> Влияние состояния световой среды на самочувствие и работоспособность человека. Характеристики освещения и световой среды. Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт. Виды, системы и типы освещения. Нормирование естественного и искусственного освещения. Искусственные источники света: типы источников света, их основные характеристики, достоинства и недостатки, особенности применения. Газоразрядные энергосберегающие источники света. Светильники: назначение, типы, особенности применения. Цветовая среда: влияние цветовой среды на работоспособность, утомляемость, особенности формирования цветового интерьера для выполнения различных видов работ и отдыха. Основные принципы организации рабочего места для создания комфортных зрительных условий и сохранения зрения. Выбор и расчёт основных параметров естественного, искусственного и совмещённого освещения. Контроль параметров освещения.</p>
8.	<p><b>Модуль 8.</b> <b>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.</b></p>	<p><i>Чрезвычайные ситуации.</i> Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени. Понятие опасного промышленного объекта, классификация опасных объектов. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций.</p> <p><i>Пожар и взрыв.</i> Классификация видов пожаров и их особенности. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Опасные факторы пожара. Категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности. Пожарная защита. Пассивные и активные методы защиты. Пассивные методы защиты: зонирование территории, противопожарные разрывы, противопожарные стены, противопожарные зоны, противопожарные перекрытия, легкосбрасываемые конструкции, огнепреградители, противодымная защита. Активные методы защиты: пожарная сигнализация, способы тушения пожара. Огнетушащие вещества: вода, пена, инертные газы, порошковые составы. Принципы тушения пожара, особенности и области применения. Системы пожаротушения: стационарные водяные установки (спринк-</p>

	<p>лерные, дренчерные), установки водопенного тушения, установки газового тушения, установки порошкового тушения. Первичные средства пожаротушения, огнетушители, их основные типы и области применения. Классификация взрывчатых веществ. Взрывы газовоздушных и пылевоздушных смесей. Ударная волна и её основные параметры.</p> <p><i>Радиационные аварии</i>, их виды, основные опасности и источники радиационной опасности. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки. Зонирование территорий при радиационном загрязнении территории. Понятие радиационного прогноза. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения. Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях.</p> <p>Дозиметрический контроль.</p> <p><i>Аварии на химически опасных объектах</i>, их группы и классы опасности, основные химически опасные объекты. Общие меры профилактики на ХОО. Химически опасная обстановка. Зоны химического заражения. Химический контроль и химическая защита.</p> <p>Способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.</p> <p><i>Гидротехнические аварии</i>. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий.</p> <p><i>Чрезвычайные ситуации военного времени</i>. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Ядерный взрыв и его опасные факторы.</p> <p><i>Стихийные бедствия</i>. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты.</p> <p><i>Защита населения в чрезвычайных ситуациях</i>. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Противорадиационные укрытия. Укрытие в приспособленных и специальных сооружениях. Особенности и организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в ЧС.</p> <p><i>Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях</i>. Понятие об устойчивости объекта. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС.</p>
--	---

	<p><i>Экстремальные ситуации.</i> Виды экстремальных ситуаций. Терроризм. Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечения личной безопасности. Формы реакции на экстремальную ситуацию. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях.</p> <p><i>Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях.</i> Основы организации аварийно – спасательных и других неотложных работ. Способы ведения спасательных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций. Основы медицины катастроф.</p>
--	---



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.05 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах).

Индексы достижения компетенций:

УК-4.1. Демонстрирует владение стилями делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами

УК-4.2. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках

УК-4.3. Использует современные цифровые средства и сервисы для подготовки материалов и осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

нормы современного русского литературного языка (орфоэпические, словообразовательные, лексические, морфологические, синтаксические, стилистические, орфографические, пунктуационные); знать основные нормы научного стиля, общенаучную и профессиональную терминологию; русские эквиваленты основных слов и выражений профессиональной речи; международные и национальные стандарты видов и разновидностей служебных документов, нормы их составления; характерные способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с различными видами речевого общения;

**Уметь:**

логически грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения; сочетать образность и точность, научную терминологию и доступность изложения; продуцировать устные и письменные тексты в соответствии с нормами современного русского литературного языка, с коммуникативной задачей и ситуацией общения; уметь распознавать, комментировать и исправлять речевые ошибки в устной и письменной речи; уметь использовать различные словари и справочники для решения конкретных коммуникативных и познавательных задач;

**Владеть:**

речевым этикетом, принятым в обществе; основами публичной речи; навыками речевой деятельности применительно к сфере бытовой и профессиональной коммуникации; основной иноязычной терминологией по

специальности; формами деловой переписки; навыками подготовки текстовых документов в профессиональной деятельности; навыками самостоятельного.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к вариативной части учебного плана.

### 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Язык и речь.</b>	<p><b>Тема 1.1. Русский язык и культура речи как учебная дисциплина.</b> Предмет, цели и задачи учебной дисциплины «Русский язык и культура речи».</p> <p><b>Тема 1.2. Язык как знаковая система.</b> Проблема сущности языка, общественный характер его возникновения; язык как знаковая система; базовые и частные функции языка; понятие речи, противопоставленность языка и речи; типы речи: устная и письменная, внешняя и внутренняя, монологическая и диалогическая, полилог.</p> <p><b>Тема 1.3. Разновидности речи.</b> Русский национальный язык, формы его существования: диалекты, просторечие, жаргоны, литературный язык; русский литературный язык, его свойства; устная и письменная разновидности литературного языка; соотношение понятий «литературный язык» и «язык художественной литературы».</p>
2.	<b>Раздел 2. Культура речи.</b>	<p><b>Тема 2.1. Нормы языка.</b> Понятие культуры речи, её компоненты; нормативный компонент культуры речи, языковая норма, её роль в становлении и функционировании литературного языка; критерии, варианты, историческая изменчивость нормы; разновидности языковых норм; речевые ошибки, их причины. Типы лингвистических словарей.</p> <p>Орфоэпические нормы русского языка. Составляющие орфоэпии: артикуляция звуков, словесное ударение, интонация. Характерные особенности русского литературного произношения: отдельных звуков (гласных и согласных), звукосочетаний. Произношение заимствованных слов. Особенности словесного ударения в русском языке. Акцентологические нормы. Орфоэпические словари русского языка.</p>

	<p>Лексические нормы русского языка. Специфика употребления 1) антонимов, синонимов, омонимов, паронимов; 2) устаревших слов и неологизмов; 3) диалектизмов, жаргонизмов, профессионализмов. Заимствованная лексика в современном русском языке. Нормы лексической сочетаемости и употребления слов в соответствии с их значением. Семантика и происхождение фразеологизмов; крылатые слова как вид фразеологических единиц. Словари лексических трудностей. Толковые словари. Соблюдение лексических норм – важнейшее условие правильности, точности и чистоты речи. Лексико-фразеологические ошибки: а) употребление слов в несвойственных им значениях; б) нарушение лексической сочетаемости; в) речевая избыточность (плеоназм, тавтология); г) речевая недостаточность; д) ошибки в употреблении фразеологизмов (замена компонента; неоправданное расширение состава фразеологического сочетания; контаминация; искажение грамматической формы компонентов фразеологизма; употребление фразеологизма, не соответствующего контексту и т.д.); е) использование слов-сорняков, бранных слов, неоправданное употребление заимствованных слов и др.</p> <p>Морфологические нормы русского языка. Образование и употребление падежных форм имён существительных. Особенности склонения фамилий в русском языке. Колебания в роде имён существительных. Образование и употребление форм имён прилагательных. Особенности склонения количественных и порядковых числительных, специфика собирательных числительных, их валентность. Трудные случаи употребления местоимений. Вариантные формы глагола.</p> <p>Синтаксические нормы русского языка. Порядок слов в предложении. Нормы употребления однородных членов предложения. Особенности согласования членов предложения в русском языке. Трудные случаи именного и глагольного управления. Употребление причастных и деепричастных оборотов. Типы синтаксических ошибок</p> <p><b>Тема 2.2. Коммуникативные барьеры.</b></p> <p>Коммуникативный компонент культуры речи, основные качества хорошей речи: правильность, точность, логичность, чистота, богатство, выразительность, уместность. Этические нормы речевой культуры, их национальная специфика, правила речевого этикета для говорящего и слушающего. Социальные аспекты культуры речи.</p> <p><b>Тема 2.3. Культура ораторской речи.</b></p> <p>Культура устной публичной речи. Основные требования к публичному выступлению. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и</p>
--	--

		завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Оратор и его аудитория. Приёмы управления вниманием аудитории. Виды публичных выступлений по цели и форме. Информационная речь, её основные особенности. Аргументирующая речь, её особенности. Аргументация. Основные виды аргументов. Эпидейктическая речь, её специфика.
3.	<b>Раздел 3. Функциональные стили современного русского литературного языка.</b>	<p><b>Тема 3.1. Литературный язык и его стили.</b></p> <p>Понятие о функциональном стиле, стилистически окрашенная и нейтральная лексика, система функциональных стилей русского языка.</p> <p>Научный стиль, сфера его функционирования и жанровое своеобразие, специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи, речевые нормы научной и учебной форм деятельности. Основные жанры научной речи. Правила оформления отдельных видов текстового материала: цитат, библиографии, таблиц. Составление аннотации, конспекта, реферата научного текста.</p> <p>Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое своеобразие и лингвистические особенности, языковые формулы официальных документов, правила их оформления, приемы унификации языка служебных документов, интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Виды документов. Правила оформления документов: заявления, автобиографии, объяснительной записки, доверенности, расписки и т.д. Речевой этикет в документе. Резюме как особый вид документа. Реклама как вид объявления. Классификация рекламы. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль распорядительных документов. Реклама в деловой речи.</p> <p>Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Экспрессивные и эмоционально-оценочные средства языка, их роль в текстах публицистического стиля.</p> <p>Разговорный стиль, сфера его употребления и языковые признаки, условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.</p> <p>Проблема художественного стиля, его своеобразие; взаимодействие функциональных стилей. Средства языковой выразительности (тропы и фигуры речи).</p>
4.	<b>Раздел 4. Профессиональная коммуникация.</b>	<p><b>Тема 4.1. Деловые коммуникации.</b></p> <p>Понятие речевого общения и коммуникации, основные единицы коммуникации: коммуникативное событие, коммуникативная ситуация, коммуникативный акт; стру-</p>

	<p>ктура акта коммуникации (участники общения, условия коммуникации, цели и намерения говорящего и слушающего, их языковая и неязыковая компетенция, речь, невербальные знаки коммуникации); понятие дискурса; виды общения.</p> <p>Речевая деятельность, её виды (аудирование, говорение, чтение, письмо), речевое поведение.</p> <p>Профессиональная коммуникация; условия и принципы эффективной коммуникации (принцип кооперации Г.П. Грайса, принцип вежливости Дж.Н. Лича и др.); тактики и стили коммуникации. Диалогические формы общения. Спор и его разновидности (дискуссия, дебаты, полемика, диспут). Стратегии и тактики речевого поведения в споре.</p>
--	--



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индексы достижимости компетенций:

УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научнопрактические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни

УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни

УК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

основы теории и методики физической культуры и спорта, необходимых для самостоятельного методически правильного физического воспитания и укрепления здоровья.

**Уметь:**

самостоятельно подбирать и применять методы и средства физической культуры для формирования и совершенствования основных физических качеств и двигательных навыков.

**Владеть:**

принципами, средствами и методами физической культуры для построения учебно-тренировочных занятий по физическим культурам для обеспечения социальной и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Физическая культура» относится к базовой части учебного плана.

## 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.</b>	Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Современное состояние физической культуры и спорта. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Физическая культура личности. Деятельностная сущность физической культуры в различных сферах жизни. Ценности физической культуры. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности. Ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре и спорту. Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении.
2.	<b>Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.</b>	Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Воздействие природных и социально экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды.
3.	<b>Тема 3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.</b>	Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Структура жизнедеятельности студентов и ее отражение в образе жизни. Здоровый образ жизни и его составляющие. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Основные требования к организации здорового образа жизни, физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни.
4.	<b>Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства</b>	Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы, ее определяющие. Основные причины изменения психофизического состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Особенности использования

	<b>физической культуры в регулировании работоспособности.</b>	средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда.
5.	<b>Тема 5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.</b>	Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям. Основы совершенствования физических качеств. Формирование психических качеств, в процессе физического воспитания. Общая физическая подготовка, ее цели и задачи. Специальная физическая подготовка. Спортивная подготовка, ее цели и задачи. Структура подготовленности спортсмена. Зоны и интенсивность физических нагрузок. Значение мышечной релаксации. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте. Формы занятий физическими упражнениями. Учебно-тренировочное занятие как основная форма обучения физическим упражнениям. Структура и направленность учебно-тренировочного.
6.	<b>Тема 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.</b>	Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Характер содержания занятий в зависимости от возраста. Особенности самостоятельных занятий для женщин. Планирование и управление самостоятельными занятиями. Границы интенсивности нагрузок в условиях самостоятельных занятий у лиц разного возраста. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Гигиена самостоятельных занятий. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Участие в спортивных соревнованиях.
7.	<b>Тема 7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.</b>	Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Спортивная классификация. Студенческий спорт. Особенности организации и планирования спортивной подготовки в вузе. Спортивные соревнования как средство и метод общей физической, профессионально-прикладной, спортивной подготовки студентов. Система студенческих спортивных соревнований. Общественные студенческие спортивные организации. Олимпийские игры и Универсиады. Современные популярные системы физических упражнений. Мотивация и обоснование индивидуального выбора студентом вида спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий. Краткая психофизиологическая характеристика основных групп видов

		спорта и систем физических упражнений.
8.	<b>Тема 8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.</b>	Краткая историческая справка. Характеристика особенностей воздействия данного вида спорта (системы физических упражнений) на физическое развитие и подготовленность, психические качества и свойства личности. Модельные характеристики спортсмена высокого класса. Определение цели и задач спортивной подготовки (или занятий системой физических упражнений) в условиях вуза. Возможные формы организации тренировки в вузе. Перспективное, текущее и оперативное планирование подготовки. Основные пути достижения необходимой структуры подготовленности занимающихся. Контроль за эффективностью тренировочных занятий. Специальные зачетные требования и нормативы по годам (семестрам) обучения по избранному виду спорта или системе физических упражнений. Календарь студенческих соревнований. Спортивная классификация и правила спортивных соревнований в избранном виде спорта.
9.	<b>Тема 9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.</b>	Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Врачебный контроль, его содержание. Педагогический контроль, его содержание. Самоконтроль, его основные методы, показатели и дневник самоконтроля. Использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.07 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

Индексы достижения компетенций:

УК-2.1. Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний

УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

УК-3.1. Демонстрирует знание различных стратегий социального взаимодействия

УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели

УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели

УК-3.4. Адаптируется в профессиональном коллективе

УК-10.1. Обладает знаниями в сфере выявления причин и факторов возникновения коррупционного поведения

УК-10.2. Умеет анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению

УК-10.3. Овладел навыками работы по предупреждению коррупционного поведения и формированию нетерпимого отношения к нему

ОПК-4.1. Использует стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности

ОПК-4.2. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

## 2. Результаты освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

### Знать:

– основные типы и организационно-правовые формы предпринимательства, их особенности;

### Уметь:

– самостоятельно анализировать социально-политическую и экономическую литературу;

### Владеть:

– культурой мышления, методами обобщения, анализа, восприятия информации, постановки целей и выбора путей ее достижения.

## 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» относится к основной части учебного плана.

## 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Предпринимательские правоотношения. Субъекты предпринимательского права.</b>	<p>Понятие предпринимательских правоотношений. Признаки предпринимательских правоотношений. Структура предпринимательских правоотношений. Виды предпринимательских правоотношений.</p> <p>Понятие и признаки субъектов предпринимательского права. Виды субъектов предпринимательского права. Понятие юридического лица, его признаки. Организационно-правовые формы юридических лиц. Создание, реорганизация, ликвидация юридических лиц. Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности. Правовое положение объединений предпринимателей.</p>
2.	<b>Раздел 2. Обязательства в сфере предпринимательской деятельности.</b>	<p>Понятие обязательств и основания их возникновения. Понятие исполнения обязательств. Общая характеристика способов обеспечения исполнения обязательств. Общая характеристика договора в предпринимательской деятельности.</p>

3.	<p><b>Раздел 3.</b>  <b>Юридическая ответственность за правонарушения в сфере экономики. Защита субъектов предпринимательской деятельности.</b></p>	<p>Понятие и система хозяйственного правонарушения. Уголовная ответственность за преступления в сфере экономической деятельности. Административная ответственность за правонарушения в области торговли и финансов. Финансово-правовая ответственность.</p> <p>Понятие и основные принципы законности. Понятие правопорядка. Гарантии и методы законности в сфере предпринимательства.</p>
4.	<p><b>Раздел 4.</b>  <b>Конкурентное право.</b></p>	<p>Возникновение антимонопольного законодательства. Основные понятия в сфере антимонопольного законодательства. Правовые формы ограничения монополистической деятельности. Правовые формы ограничения недобросовестной конкуренции. Государственное регулирование монополистической деятельности. Методы регулирования деятельности субъектов и естественных монополий.</p>
5.	<p><b>Раздел 5.</b>  <b>Конкурсное право.</b></p>	<p>Понятие института несостоятельности (банкротства). Субъекты конкурсных отношений. Процедуры несостоятельности (банкротства). Упрощенные процедуры банкротства. Особенности несостоятельности (банкротства) отдельных категорий должников.</p>
6.	<p><b>Раздел 6.</b>  <b>Правовое регулирование ценообразования.</b></p>	<p>Цена как экономическая и юридическая категория. Система ценообразования. Цены, регулируемые государством. Правовое регулирование цен предприятий-монополистов. Санкции и ответственность за нарушение государственной дисциплины цен.</p>
7.	<p><b>Раздел 7.</b>  <b>Правовое регулирование учета, отчетности и аудита.</b></p>	<p>Учетная политика предприятия. Правовое регулирование аудиторской деятельности.</p>



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.08 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

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

Индикаторы достижения компетенций

УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи

УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных поставленной задаче

УК-1.3. Использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации

УК-9.1. Знает основные экономические теории, закономерности функционирования и развития экономики

УК.-9.2. Умело применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК.-9.3. Использует основные положения и методы финансовых (финансово-правовых) наук при решении социальных и профессиональных задач

ОПК-1.1. Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для моделирования и поиска решения прикладных задач

ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общетехнические знания для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-6.1. Применяет методы системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки процессов

ОПК-6.2. Анализирует экономические процессы и показатели

## **2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

### **Знать:**

- основные экономические понятия и категории, тенденции развития объективных экономических процессов;
- основные задачи экономики, основные экономические цели общества;
- основы поведения потребителя и производителя в рыночной экономике, функционирование денежного рынка и финансового сектора экономики;
- законы экономического развития и особенности экономических процессов.

### **Уметь:**

- анализировать экономические процессы;
- использовать экономические знания для принятия рациональных экономических решений;
- осуществлять поиск и анализ необходимой информации из различных источников;
- аргументировать собственную позицию в ходе обсуждения экономических проблем;
- решать задачи и тесты, служащие закреплению учебного материала;
- в письменной и в устной форме логично оформлять результаты своих исследований, отстаивать свою точку зрения.

### **Владеть:**

- категориальным аппаратом микро- и макроэкономики на уровне понимания и свободного воспроизведения;
- методикой расчета наиболее важных коэффициентов и показателей, важнейшими методами анализа экономических явлений;
- навыками систематической работы с учебной и справочной литературой по экономической проблематике.

## **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Экономическая теория» относится к базовой части учебного плана.

## 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Модуль 1. Генезис экономической теории и общая характеристика ее состояния на рубеже XXI в.</b>	<p><b>План занятия:</b> формирование представлений об экономической теории как науке, имеющей длительную историю, характеристика основных этапов ее развития, основные направления: меркантилизм; классическая политэкономия и ее школы; кейнсианство, неоклассики и институционализм.</p> <p><b>Новые понятия и категории:</b> Экономика, политэкономия, экономике, теоретическая экономика, меркантилизм, физиократы, монетаризм, неолиберализм, маржиналисты, классическая политическая экономия, марксизм, кейнсианство, институционально-социологическое направление, политика протекционизма, математические школы, теория социально ориентируемого рыночного хозяйства, экономисты-глобалисты, оплата труда «по заделию», русский анархизм, теория «общинного социализма», народники, теория империализма, теория о государственно-монополистическом капитализме, теория нэпа, теория экономических циклов (длинных волн), теория семейно-крестьянского хозяйства.</p>
2.	<b>Модуль 2. Экономическая теория: предмет и специфика методологии.</b>	<p><b>План занятия:</b> формирование представления о предмете экономической теории, изучение ее методов, изучить содержание таких понятий, как принципы, законы, модели; определение место экономической теории в системе социально-экономических наук.</p> <p><b>Новые понятия и категории:</b> Предмет экономической теории, производственные отношения, богатство, редкость, ограниченность ресурсов, микро- макро-, мезо-, супер-макроэкономика, сфера, объект, субъект исследования экономической теории, основная задача экономической теории, экономическая политика, методология.</p>
3.	<b>Модуль 3. Хозяйственная деятельность, общественное производство и экономические системы общества.</b>	<p><b>План занятия:</b> изучить понятие «хозяйственная жизнь»; показать единство ее форм; сформировать представление о типах экономических систем, о факторах производства; раскрыть с помощью кривой производственных возможностей сущность альтернативных издержек и закона убывающей производительности факторов производства.</p> <p><b>Новые понятия и категории:</b> Хозяйственная деятельность, хозяйственные блага, производство, распределение, обмен, потребление, естественная и социальная среда, экономическая система, производительные силы, факторы производства, производственные возможности, вмененные издержки, рыночная и смешанная экономика, критерии классификации рыночных систем.</p>

4.	<p><b>Модуль 4.</b> <b>Общая характеристика рыночной (товарной) экономики.</b></p>	<p><b>План занятия:</b> определить отличительные черты натурального и товарного производства; охарактеризовать формы товарного производства; определить взаимосвязь и соотношение между товарным производством и рыночной экономикой; выяснить экономические цели рыночной экономики.</p> <p><b>Новые понятия и категории:</b> Натуральная форма хозяйства, товарное (рыночное) хозяйство, простое и развитое товарное производство, модели натурального и товарного хозяйства, планово-директивная, планово-нормативная модели, община, «задруга», общественные формы хозяйства, первоначальное накопление капитала, цели рыночной системы хозяйства.</p>
5.	<p><b>Модуль 5.</b> <b>Рыночный механизм и его элементы.</b></p>	<p><b>План занятия:</b> определить способ решения основных проблем экономики рынком; установить степень влияния конкуренции и монополии на рыночный механизм; определить понятия «рыночный спрос» и «рыночное предложение»; выявить факторы, влияющие на них; объяснить механизм ценообразования на рынке; оценить графическое изображение спроса, предложения и рыночного равновесия.</p> <p><b>Новые понятия и категории:</b> Национальное богатство, конечный национальный продукт, валовой национальный продукт (ВНП), валовой внутренний продукт (ВВП), двойной счет, промежуточный продукт, национальное счетоводство, добавленная стоимость, дефлятор.</p>
6.	<p><b>Модуль 6.</b> <b>Основные макроэкономические показатели и их измерение.</b></p>	<p><b>План занятия:</b> раскрыть суть понятий: «общественный продукт», «ВНП», «ЧНП» и других показателей национального производства; выяснить проблему двойного счета; раскрыть два метода подсчета ВНП и структуру доходов и расходов общества; показать различие между номинальным и реальным ВНП.</p> <p><b>Новые понятия и категории:</b> Национальное счетоводство, стандартная система национальных счетов, система баланса народного хозяйства, личный доход, располагаемый доход. Функции системы национальных счетов (СНС), сводная экономическая таблица (СЭТ). Статистический межотраслевой баланс (МОБ), операции национального счетоводства, резиденты, территориальные и экстерриториальные анклав, институциональные единицы и сектора.</p>
7.	<p><b>Модуль 7.</b> <b>Финансово-и денежно-кредитная политика государства.</b></p>	<p><b>План занятия:</b> понять сущность и факторы финансовой политики государства, изучить содержание государственного бюджета и бюджетной политики, раскрыть суть доходов и расходов государственного бюджета.</p> <p><b>Новые понятия и категории:</b> Доходы и расходы, государственные закупки, сбалансированный и несба-</p>

		лансированный бюджет, бюджеты с дефицитом и с профицитом, денежная эмиссия, государственные займы и государственный долг, виды налогов.
8.	<b>Модуль 8. Теория экономического равновесия и экономического роста.</b>	<b>План занятия:</b> понять сущность и факторы экономического равновесия и экономического роста. <b>Новые понятия и категории:</b> Агрегирование, совокупный спрос и совокупное предложение, макроэкономическое равновесие; классический, кейнсианский промежуточный отрезки кривой совокупного предложения, общее равновесие, частичное равновесие, равновесие на рынках товаров и услуг, денег и рабочей силы; экономико-математические модели равновесия, модель Вальраса, межотраслевой баланс. Потребление, сбережения, инвестиции, средняя склонность к потреблению, предельная склонность к потреблению, средняя склонность к сбережению, предельная склонность к сбережению, мультипликатор, парадокс бережливости, акселератор.
9.	<b>Модуль 9. Внешние эффекты и общественные блага: роль государства.</b>	<b>План занятия:</b> выяснить объективную основу для вмешательства государства в экономику; определить пределы допустимого регулирования государством рынка; охарактеризовать экономические функции государства; дать сравнительную характеристику взглядам кейнсианцев и монетаристов на место государства в экономике.



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.09 МАТЕМАТИКА**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенций

УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи

УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных поставленной задаче

УК-1.3. Использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации

ОПК-1.1. Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для моделирования и поиска решения прикладных задач

ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общетехнические знания для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

методы дифференциального и интегрального исчисления; ряды и их сходимость, разложение элементарных функций в ряд; методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядков; методы линейной алгебры и аналитической геометрии; виды и свойства матриц, системы линейных алгебраических уравнений,  $N$ -мерное линейное пространство, векторы и линейные операции над ними; о важнейших математических понятиях, на основе которых возможно применение математики в практической деятельности, а также повышение им своей квалификации; освоение свободного владения специальной математической лексикой.

**Уметь:**

исследовать функции, строить их графики; исследовать ряды на сходимость; решать дифференциальные уравнения; использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии; самостоятельно использовать

знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки специалистов и практической деятельности на предприятиях; проведение простых математических и экономико-математических расчетов с использованием электронных таблиц.

**Владеть:**

аппаратом дифференциального и интегрального исчисления, навыками решения дифференциальных уравнений первого и второго порядков; навыками решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии; основами математического моделирования и кибернетики; навыками использования математического мышления при решении задач экономического управления; современными техническими средствами, математическими приемами и методами работы.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Математика» относится к базовой части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Абстрактная алгебра.</b>	Алгебра операций Свойства бинарных операций Основные алгебраические структуры Группы и подгруппы Поле Линейные отображения Алгебра многочленов Дробно-рациональные функции
2.	<b>Тема 2. Аналитическая геометрия.</b>	Прямоугольные координаты на плоскости Полярные координаты на плоскости Прямая на плоскости Кривые второго порядка Плоскость в пространстве Пряма линия в пространстве
3.	<b>Тема 3. Дифференциальная геометрия.</b>	Дифференциальная геометрия кривых Асимптоты кривой Кривизна плоской кривой Дифференциальная геометрия поверхностей
4.	<b>Тема 4. Дифференциальное и интегральное</b>	Область определения функции Предел функции Непрерывность функции, точки разрыва

	<b>исчисление.</b>	Производная первого порядка Производные высших порядков Дифференциалы и теоремы о дифференцируемых функциях Приложения дифференциального исчисления ФОП Асимптоты графика функции Частные производные первого порядка Частные производные высших порядков Полный дифференциал ФНП Непосредственное интегрирование Замена переменной в неопределенном интеграле Интегрирование по частям в неопределенном интеграле Интегрирование рациональных функций Интегрирование иррациональных функций Интегрирование тригонометрических функций Свойства определенного интеграла Методы вычисления определенного интеграла Приложения определенного интеграла Двойные интегралы
5.	<b>Тема 5. Функциональный анализ.</b>	Элементы теории множеств Мера плоского множества Метрические пространства
6.	<b>Тема 6. Комплексный анализ.</b>	Комплексные числа и их представление Операции над комплексными числами Система линейных уравнений с комплексными коэффициентами Области на комплексной плоскости Определение функции комплексного переменного
7.	<b>Тема 7. Дифференциальные уравнения.</b>	Типы дифференциальных уравнений Поле направлений и изоклины Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными Однородные дифференциальные уравнения первого порядка Однородные дифференциальные уравнения первого порядка Задача Коши для дифференциального уравнения первого порядка Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающих понижение порядка Система двух линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.10 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенций

УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи

УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных поставленной задаче

УК-1.3. Использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации

ОПК-1.1. Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для моделирования и поиска решения прикладных задач

ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– методы теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов;

– методы теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов;

**Уметь:**

– самостоятельно использовать знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки специалистов и практической деятельности на предприятиях;

– самостоятельно использовать знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки специалистов и практической деятельности на предприятиях;

**Владеть:**

- комбинаторным, теоретико-множественным подходом к постановке и решению задач;
- комбинаторным, теоретико-множественным подходом к постановке и решению задач.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Дискретная математика» относится к базовой части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Теория графов и приложения.</b>	Тема 1.1. Основы теории графов. Плоские графы. Тема 1.3. Эйлеровы графы. Гамильтоновы графы. Тема 1.5. Ориентированные графы.
2.	<b>Раздел 2. Алгебраические и числовые системы.</b>	Тема 2.1. Алгебраические системы, морфизмы, подсистемы. Конгруэнции, фактор-алгебры. Тема 2.2. Декартовы произведения алгебр. Булевы алгебры. Алгебры отношений и реляционные алгебры. Тема 2.3. Бесконечные числовые системы. Системы счисления. Тема 2.4. Численный анализ, компьютерная алгебра. Делимость в кольце целых чисел. Линейные уравнения по модулю $m$ .
3.	<b>Раздел 3. Комбинаторика.</b>	Тема 3.1. Перестановки и подстановки. Размещения и сочетания. Разбиения. Тема 3.2. Метод включений и исключений. Рекуррентные соотношения. Тема 3.3. Возвратные последовательности.
4.	<b>Раздел 4. Алгебра логики.</b>	Тема 4.1. Формулы и функции алгебры логики. Эквивалентность формул. Дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы. Карты Карно. Тема 4.1. Булевы функции, принцип двойственности, полные системы булевых функций. Функциональные декомпозиции, логические цепи.
5.	<b>Раздел 5. Теория неопределенности. Экстремальные задачи.</b>	Тема 5.1. Теория неопределенности. Оптимизация. Тема 5.1. Целочисленное линейное программирование. Тема 5.1. Транспортная задача, задача о назначениях, задача коммивояжера. Задача составления расписания.



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.11 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ  
СТАТИСТИКА**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенций

УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи

УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных поставленной задаче

УК-1.3. Использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации

ОПК-1.1. Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для моделирования и поиска решения прикладных задач

ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общетехнические знания для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

случайные события и случайные величины, законы распределения; закон больших чисел, методы статистического анализа;

**Уметь:**

вычислять вероятности случайных событий, составлять и исследовать функции распределения случайных величин, определять числовые характеристики случайных величин; обрабатывать статистическую информацию для оценки значений параметров и проверки значимости гипотез;

**Владеть:**

комбинаторным, теоретико-множественным и вероятностным подходами к постановке и решению задач.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к базовой части учебного плана.

### 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Дискретные случайные величины.</b>	<p><b>Тема 1.1.</b> Определение вероятности и частоты событий. Классическое определение вероятности. Теория множеств и вероятность. Основы комбинаторики. Перестановки, размещения, сочетания, Пространство элементарных событий Теорема сложения вероятностей событий. Теорема умножения вероятностей. Независимость событий.</p> <p><b>Тема 1.2.</b> Полная группа событий. Формула полной вероятности. Формула Байеса (вероятности гипотез).</p> <p><b>Тема 1.3.</b> Последовательность независимых испытаний (схема Бернулли). Формула Бернулли. Предельные теоремы Лапласа и Пуассона.</p> <p><b>Тема 1.4.</b> Законы распределения случайной величины. Биномиальное, геометрическое и гипергеометрическое распределения. Математическое ожидание, ее вероятностный смысл. Дисперсия дискретных случайных величин. Примеры решения задач на дискретные функции распределения в финансово-экономической сфере.</p>
2.	<b>Раздел 2. Непрерывные случайные величины.</b>	<p><b>Тема 2.1.</b> Плотность вероятности (дифференциальная функция), ее свойства, вероятностный смысл плотности распределения. Непрерывная функция распределения (интегральная функция) и ее свойства, вероятность попадания в интервал.</p> <p><b>Тема 2.2.</b> Математическое ожидание и дисперсия непрерывной случайной величины. Понятие о моментах высших порядков.</p> <p><b>Тема 2.3.</b> Закон равномерного распределения. Закон распределения Пуассона. Закон нормального распределения.</p> <p><b>Тема 2.4.</b> Система случайных величин. Функция распределения двумерной случайной величины и ее свойства. Примеры решения задач на непрерывные функции распределения в финансово-экономической сфере.</p>
3.	<b>Раздел 3. Математическая статистика.</b>	<p><b>Тема 3.1.</b> Закон больших чисел. Центральная предельная теорема Чебышева. Теоремы Ляпунова, Бернулли. Генеральная и выборочная совокупность. Дисперсия генеральной и выборочной совокупности. Распределение Стьюдента.</p>

	<p><b>Тема 3.2.</b> Коэффициент корреляции. Проверка статистических гипотез о равенстве средних, о равенстве дисперсий, о нормальности распределения и т.д. Статистические критерии. Коэффициент ковариации и корреляции.</p> <p><b>Тема 3.3.</b> Однофакторный линейный регрессионный анализ. Примеры решения задач по математической статистике в финансово-экономической сфере.</p>
--	--



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.12 ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

**УК-1** – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ОПК-1** - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

**ОПК-6** – Обладать способностью анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

Индикаторы достижения:

Демонстрирует умение анализировать происходящие процессы и явления с системных позиций (УК-1.1);

Показывает владение навыками использования системного подхода в решении различных теоретических и практических задач (УК-1.2);

Показывает владение методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3);

Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для моделирования и поиска решения прикладных задач (ОПК-1.1);

Применяет естественнонаучные и общетехнические знания для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1.2);

Демонстрирует знание основ теории систем и системного анализа (ОПК-6.1);

Демонстрирует умения применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий (ОПК-6.2);

Показывает навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-6.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основы самоорганизации и самообразования;
- основные приемы анализа социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- основы системного подхода и математические методы в формализации решения прикладных задач;

**Уметь:**

- разбираться в вопросах самоорганизации и самообразования;
- анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;

**Владеть:**

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;
- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» относится к базовой части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Предмет, методы и история общей теории систем.</b>	Определения понятия «система». Категории «фазовое пространство», «событие», «явление», «поведение». Методы теории систем. Предпосылки возникновения общей теории систем. Проблема языка междисциплинарного обмена знаниями. Принципы системности, комплексности, моделирования, полного использования информации. Эволюция понятия «система». История становления системных воззрений. Возникновение, современное состояние и перспективы развития теории систем.

2.	<p><b>Раздел 2.</b> <b>Основные понятия теории систем и системного анализа.</b></p>	<p><b>Тема 2.1. Виды систем и их свойства</b> Системы статические и динамические; открытые и закрытые; детерминированные и стохастические; простые, большие, сложные и очень сложные. Свойства систем: целостность, сложность, связность, структура, организованность, разнообразие. Равновесные, переходные и периодические процессы. Системы управления. Понятие управляющей и управляемой подсистем, принцип обратной связи, закон Шеннона-Эшби. Понятие условной энтропии и его приложение к проблемам управления. Управляемость, достижимость, устойчивость. Связь сложности систем с управляемостью. Нелинейные динамические системы. Особенности поведения нелинейных динамических систем. Понятия «аттрактор» и «бифуркация». Прикладное значение теории нелинейных динамических систем.</p> <p><b>Тема 2.2. Понятие структуры в теории систем</b> Состав и структура системы. Подсистемы, элементы и связи. Система и среда. Понятие структуры (по Б. Расселу). Понятия изоморфизма и гомоморфизма. Формальные критерии изоморфизма. Общность структуры – методологическая основа классификации систем. Категория свободы в теории систем. Значение свободы для адаптивных систем.</p> <p><b>Тема 2.3. Цели систем. Системный анализ экономических целей</b> Понятие гомеостаза и его значение для теории целей. К. Циолковский, А. Колмогоров и Н. Моисеев об объективном характере целей систем любой природы. Диалектическая связь целей и поведения систем. Уровни целеполагания – сущностный, прикладной и поверхностный. Системный анализ целей. Формы представления структур целей. Система экономических целей. Синтез критериев эффективности на основе системного анализа целей.</p>
3.	<p><b>Раздел 3.</b> <b>Системный анализ – основной метод теории систем.</b></p>	<p>Цель, содержание и результат системного анализа. Принципы системности и комплексности. Принцип моделирования. Типы шкал. Системное описание экономического анализа. Порядок системного анализа. Понятие функции и структуры.</p>

		Методы организации сложных экспертиз с целью исследования структуры систем. Анализ информационных ресурсов.
4.	<b>Раздел 4. Теоретико- системные основы математического моделирования.</b>	Гомоморфизм – методологическая основа метода моделирования. Формы представления систем и соответствующие им математические методы. Понятие имитационного моделирования. Модель как средство экономического анализа. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. Моделирование информационных систем: цели, методы, апробация.
5.	<b>Раздел 5. Синтетический метод в теории систем.</b>	Синтетический метод и его связь с прагматическим аспектом теории систем. Синтез систем организационного управления. Синтез информационных систем: критерии, методы, оценка качества, учёт факторов неопределённости.
6.	<b>Раздел 6. Формальные системы и формализмы.</b>	<b>Тема 6.1. Понятие о формальных системах</b> Определение формальной системы. Понятие символа, алфавита, синтаксиса, аксиоматики и правил вывода. Метаязыковые средства задания формальных систем. Формальная теория и интерпретация. Уточнение понятия изоморфизма. Языковой и процедурный компоненты формальных систем.  <b>Тема 6.2. Формализмы как средство представления знаний</b> Формализм как средство представления знаний. Моделирование формальных систем и процесса логического вывода на ЭВМ. Практическое значение теории формальных систем для специалиста в области прикладной информатики.



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.13 ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки

Прикладная информатика

*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника

Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

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

Индикаторы достижения:

Демонстрирует знания работы на персональных компьютерах в современных операционных средах (ОПК-7.1);

Показывает владение навыками использования современных программных средств, работы пользователя и программиста в интегрированных средах, использующих "оконный интерфейс" (ОПК-7.2);

Показывает навыками пользования компьютерной техникой и информационными технологиями; навыками создания, отладки и тестирования программ, представления результатов в удобном для пользователя виде, создания диалоговых и графических программ (ОПК-7.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– наиболее широко используемые классы информационных моделей и основные математические методы получения, хранения, обработки, передачи и использования информации;

– современные технические и программные средства взаимодействия с компьютером, современные технологии разработки алгоритмов и программ, методы тестирования, отладки и решения задач, средства и методы машинной графики, методику объектно-ориентированного программирования.

**Уметь:**

– управлять ПК при работе в автономном режиме;

– создавать и редактировать текстовые документы с помощью одного из текстовых редакторов;

– пользоваться электронными таблицами;

– подготовить задачу для решения на ПК, включая ее математическую постановку, выбор метода решения, описание алгоритма и составление программы; самостоятельно применять компьютеры для решения учебных задач, используя для этого соответствующие инструментальные средства;

– применять математический аппарат анализа и синтеза информационных систем;

– применять методы программирования и навыки работы с математическими пакетами для решения практических задач хранения и обработки информации;

– использовать современные информационные технологии методов сбора, представления, хранения, обработки и передачи информации с использованием компьютеров.

#### **Владеть:**

– навыками работы на персональных компьютерах в современных операционных средах;

– навыками использования современных программных средств, работы пользователя и программиста в интегрированных средах, использующих "оконный интерфейс";

– навыками пользования компьютерной техникой и информационными технологиями; навыками создания, отладки и тестирования программ, представления результатов в удобном для пользователя виде, создания диалоговых и графических программ.

### **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Информатика и программирование» относится к базовой части учебного плана.

### **4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.</b>	Тема 1. Общее представление об информации. Техническая, биологическая и социальная информация. Кодированная информация. Понятие носителя информации. Место и роль понятия "информация" в курсе информатики. Тема 2. Математические основы информатики; методы и модели оценки количества информации; системы счисления; перевод из одной системы в другую. Тема 3. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации.
2.	<b>Раздел 2. Технические и программные средства реализации</b>	Тема 4. Основные функциональные части компьютера. Взаимодействие процессора и памяти при выполнении команд и программ. Тема 5. Программа как последовательность действий

	<b>информационных процессов.</b>	компьютера. Понятие о машинном языке и языке Ассемблер. Исходная и объектная программа. Трансляция как процесс преобразования исходного кода в объектный. Революция персональных компьютеров.
3.	<b>Раздел 3. Структура программного обеспечения с точки зрения пользователя.</b>	Тема 6. Классификация программного обеспечения. Системное и прикладное программное обеспечение. Понятие об операционной системе. Назначение операционной системы. Файлы и их имена. Каталоги. Путь к файлу. Тема 7. Диалог пользователей с операционной системой. Запуск и выполнение команд.
4.	<b>Раздел 4. Информационные технологии и защита информации.</b>	Тема 8. Понятие информационных технологий. Средства представления, хранения и обработки текстовой и числовой информации. Понятие об экономических и правовых аспектах информационных технологий, аксиоматический метод. Тема 9. Проблемы защиты информации. Основные принципы и методы защиты информации.
5.	<b>Раздел 5. Алгоритмизация и программирование.</b>	Тема 10. Понятие алгоритма, его свойств, средств описания и способов записи. Этапы подготовки и решения задач на компьютере Тема 11. Классификация языков программирования. Компиляторы и интерпретаторы.
6.	<b>Раздел 6. Языки программирования высокого уровня.</b>	Тема 12. Понятие языка высокого уровня. Синтаксис и семантика. Тема 13. Элементы и структуры данных, алфавит, имена, выражения, операции, операторы, структуры программ, аппарат подпрограмм Тема 14. Реализация основных логических структур. Операции с массивами. Ввод и вывод массивов. Алгоритмы поиска и упорядочения массива.
7.	<b>Раздел 7. Технологии программирования</b>	Тема 15. Жизненный цикл программного обеспечения. Анализ проблемной области. Системный анализ и подготовка технического задания (спецификаций) на разработку комплекса программ. Постановка задачи и спецификация программы. Тема 16. Методология проектирования программных продуктов. Способы конструирования программ. Тема 17. Основы доказательства правильности. Технологии обработки и отладки программ. Критерии качества программы. Тема 18. Экономические, организационные и правовые вопросы создания программного и информационного обеспечения. Понятие интеллектуальной собственности.



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.14.01 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ,  
СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения:

Демонстрирует знания в области понимания принципов работы современных информационных технологий и программных средств (ОПК-2.1).

Умеет разбираться в различных вычислительных системах (ОПК-2.2).

Показывает владение сетевыми и телекоммуникационными технологиями (ОПК-2.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- технологии и принципы построения компьютерных сетей;
- принципы функционирования и взаимодействия аппаратных и программных средств компьютерной техники;
- способы настройки ОС Microsoft Windows для работы в сетях;
- сетевые прикладные программы;

**Уметь:**

- использовать вычислительные системы и сети передачи данных в профессиональной деятельности;
- подключать ПК к сетям, и работать в сетях;
- работать с сетевыми прикладными программами;

**Владеть:**

в применении изучаемых средств и методов построения, проектировании и использования вычислительных сетей. Решать практические задачи с применением вычислительной техники и доступного программного обеспечения.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» относится к базовой части учебного плана.

## 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Определение локальных сетей и их топология.</b>	Введение. Базовая терминология сетевых технологий, назначение и роль локальных сетей, применяемые сетевые структуры, их достоинства и недостатки. Методика и начальные этапы проектирования локальной сети.
2.	<b>Раздел 2. Типы линий связи локальных сетей</b>	О типах, особенностях, принципах функционирования, достоинствах и недостатках, правилах использования линий связи, применяемых в локальных сетях. Выполнение операций с каталогами (папками) и файлами посредством файлового менеджера Windows Commander
3.	<b>Раздел 3. Пакеты, протоколы и методы управления обменом</b>	Принципы передачи информации по сети, назначение и типы информационных пакетов, структура пакетов, методы управления обменом в сетях с разной топологией, их достоинства и недостатки.
4.	<b>Раздел 4. Модель OSI. Нижние уровни</b>	Стандартная модель взаимодействия открытых систем OSI, уровни функций, выполняемых при взаимодействии по сети, возможности сетевых адаптеров и промежуточных сетевых устройств. Изучение сетевого уровня модели OSI на примере протокола IP.
5.	<b>Раздел 5. Модель OSI. Верхние уровни</b>	Функции модели OSI, реализуемых программно, стандартных протоколах обмена, их достоинствах и недостатках, типах сетевых программных средств и особенностях сетевых программ крупнейших производителей. Изучение маршрутизации IP.
6.	<b>Раздел 6. Старейшие стандартные сети. Скоростные и беспроводные сети.</b>	Стандартные локальные сети, получившие большое распространение в конце 20 века: Ethernet, Token Ring, Arcnet. Их особенности, достоинства и недостатки, место на рынке и перспективах. Последние разработки в области локальных сетей, скоростных и сверхскоростных стандартных локальных сетей. Беспроводные стандартные сети, их особенности, достоинства и недостатки.
7.	<b>Раздел 7. Защита информации в локальных сетях.</b>	Классификация угроз, методов и средств защиты информации. Определение основных понятий в области криптографии, классические методы шифрования и стандартные криптографические системы, а также программные средства защиты информации (встроенные в ОС и внешние). Изучение сетевых утилит командной строки Windows.



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.14.02 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

ПК-2: Способен разрабатывать требования и проекты программного обеспечения.

Индикаторы достижения:

Демонстрирует знания по проектированию программного обеспечения (ПК-2.1).

Показывает умение применять программное обеспечение при решении различных задач (ПК-2.2).

Показывает умение в конструировании многомодульных программ (ПК-2.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;

**Уметь:**

– проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

– разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;

– проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;

– документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

– выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;

– применять стандарты, инструментальные средства документирования программных средств);

**Владеть:**

– основами создания и разработки приложений с помощью различных языков программирования;

– основами управления проектом;

– анализом рисков;

– управлением конфигураций;

– управлением качества.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Программная инженерия» относится к базовой части учебного плана.

### 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Программная инженерия: назначение, основные принципы и понятия.</b>	Понятие информационной среды процесса обработки данных. Программа как формализованное описание процесса. Понятие о программном средстве. Понятие ошибки в программном средстве. Неконструктивность понятия правильной программы. Надежность программного средства. Технология программирования как технология разработки надежных программных средств. Роль в обществе компьютеров и программирования, информатизация общества. Взаимосвязь программирования и других областей знания. Применение, злоупотребление и границы компьютерной техники.
2.	<b>Раздел 2. Типы линий связи локальных сетей.</b>	Понятие ЖЦ ПО. Международный стандарт ISO / IEC 12207: 1995. Основные и вспомогательные процессы ЖЦ ПО. Организация процессов ЖЦ. Связь между процессами.
3.	<b>Раздел 3. Процессы разработки ПО.</b>	Понятие модели ЖЦ ПО (каскадная, спиральная). Стадии: формирование требований к ПО; проектирование; реализация; тестирование; ввод в действие; эксплуатация и сопровождение; снятие с эксплуатации. Подход RAD. Модели качества процессов проектирования.
4.	<b>Раздел 4. Методологии разработки ПО.</b>	Понятие внешнего описания, его назначение и роль в обеспечении качества программного средства. Определение требований к программному средству. Спецификация качества программного средства. Основные примитивы качества программного средства. Функциональная спецификация программного средства. Контроль внешнего описания.
5.	<b>Раздел 5. Анализ предметной области и требования к ПО.</b>	Разработка эскизного проекта ИС. Разработка предварительных проектных решений по системе и её частям: функции ИС. Функции подсистем, их цели и эффекты. Номера комплексов задач и отдельных задач. Концепция информационной базы, её укрупнённая структура. Функции системы управления базой данных. Состав вычислительной системы. Функции и параметры основных программных средств. Документация по ГОСТ 2.119-73.

6.	<b>Раздел 6. Основы проектирования программного обеспечения.</b>	Специфика разработки программных средств. Жизненный цикл программного средства. Понятие качества программного средства. Обеспечение надёжности — основной мотив разработки программного средства. Методы борьбы со сложностью. Обеспечение точности перевода. Преодоление барьера между пользователем и разработчиком. Обеспечение контроля правильности принимаемых решений.
7.	<b>Раздел 7. Сущность структурного подхода. методы документирования ПО.</b>	Понятие архитектуры и задачи ее описания. Основные классы архитектур программных средств. Взаимодействие между подсистемами и архитектурные функции. Контроль архитектуры программных средств. Цель разработки структуры программы. Понятие программного модуля. Основные характеристики программного модуля. Методы разработки структуры программы. Спецификация программного модуля. Контроль структуры программы.
8.	<b>Раздел 8. Методы верификации и тестирования программ и систем.</b>	Порядок разработки программного модуля. Структурное программирование и пошаговая детализация. Понятие о псевдокоде. Контроль программного модуля.
9.	<b>Раздел 9. Качество программного обеспечения и методы его контроля.</b>	Обосновывается выбор различных аппаратных и программных средств для построения локальных сетей с учетом стоимости, рассматривается методика проектирования кабельной системы, а также методы и средства оптимизации и поиска неисправностей в работающей сети.
10.	<b>Раздел 10. Ресурсы для жизненного цикла сложных программных средств.</b>	Обосновывается выбор различных аппаратных и программных средств для построения жизненного цикла сложных ПС, а также методы и средства оптимизации ЖЦ сложных ПС.
11.	<b>Раздел 11. Стандарты, регламентирующие качество программных средств.</b>	Технология, стандарты и их роль в организации промышленного производства. Сертификация на соответствие стандартам. Типы стандартов. Основные разработчики стандартов программной инженерии (ISO, ACM, SEI, PMI, IEEE). Краткая характеристика основных стандартов программной инженерии (ISO/IEC 12207, SEI CMM, ISO/IEC 15504, PMBOK, SWEBOK, ACM/IEEE Computing Curricula 2001).
12.	<b>Раздел 12. Модели оценки характеристик качества и надежности ПО.</b>	Выявление вариантов возможных решений, установление особенностей вариантов (принципов действия, размещения функциональных составных частей и т.п.), их конструкторскую проработку. Проверка вариантов на патентную чистоту и конкурентоспособность, оформление заявок на изобретения. Проверка соответствия вариантов требованиям

		<p>техники безопасности и производственной санитарии. Сравнительная оценка рассматриваемых вариантов. Выбор оптимального варианта (вариантов) ИС, обоснование выбора; установление требований к ИС (технических характеристик, показателей качества и др.) и к последующей стадии разработки изделия (необходимые работы, варианты возможных решений, которые следует рассмотреть на последующей стадии и др.). ГОСТ 2.118 -73.</p> <p>Основы качества программного обеспечения. Культура и этика программной инженерии. Модели и характеристики качества.</p> <p>Процессы управления качеством программного обеспечения. Подтверждение качества программного обеспечения. Процессы верификации и валидации программного обеспечения. Сертификация программного обеспечения. Обзор и аудит.</p> <p>Требования к качеству программного обеспечения. Техники управления качеством программного обеспечения. Количественная оценка качества программного обеспечения.</p> <p>Стандарты качества программного обеспечения.</p>
13.	<b>Раздел 13. Документирование программных средств.</b>	<p>Разработка рабочей документации на систему и её части: виды документов по ГОСТ 34.20189. Разработка или адаптация программ в соответствии с ГОСТ 19.101. Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие: реализация проектных решений по организационной структуре АС;</p> <p>разработка инструктивно-методических материалов; внедрение классификаторов информации. Разработка требований и программ подготовки персонала. Комплектация ИС поставляемыми изделиями (программными и техническими средствами, программно-техническими комплексами, информационными изделиями). Проектная оценка надежности. Планирование строительно-монтажных работ. Проведение пусконаладочных работ. Проведение предварительных испытаний: испытания АС на работоспособность и соответствие техническому заданию в соответствии с программой и методикой предварительных испытаний; устранение неисправностей и внесение изменений в документацию на АС, в том числе эксплуатационную в соответствии с протоколом испытаний; оформление акта о приёмке АС в опытную эксплуатацию; оформление акта о приёмке АС в постоянную эксплуатацию.</p>
14.	<b>Раздел 14. Управление разработкой программного обеспечения.</b>	<p>Основные отличия от других видов управления проектами. История, причины возникновения, дальнейшее развитие. Основные методы разработки программного обеспечения. ГОСТы. Сопутствующие процессы при управлении проектом. Планирование, отслеживание и контроль за проектом.</p>

15.	<b>Раздел 15. Пользовательская документация программных средств.</b>	Документация по сопровождению программных средств.
16.	<b>Раздел 16. Технико-экономическое обоснование проектов программных средств.</b>	Анализ и оценка производительности информационной системы. Критерии эффективности информационной системы. Экономическая оценка эффективности внедрения ИС. ГОСТ 24.202-80.
17.	<b>Раздел 17. Понятие технико-экономического обоснования программного средства.</b>	Организация документирования программных средств. Требования к документации программных средств. Планирование документирования программных средств. Состав и содержание документов программного обеспечения. Стандарты документирования программного обеспечения.
18.	<b>Раздел 18. Экономика жизненного цикла ПС.</b>	Управление проектом информационной системы. Жизненный цикл проекта ИС. Разработка диаграммы Ганта проекта ИС. Сетевое планирование проекта ИС.
19.	<b>Раздел 19. Цели и задачи технико-экономического анализа и обоснования комплекса программ.</b>	Сравнительная оценка рассматриваемых вариантов. Выбор оптимального варианта (вариантов) ИС, обоснование выбора; установление требований к ИС (технических характеристик, показателей качества и др.) и к последующей стадии разработки изделия (необходимые работы, варианты возможных решений, которые следует рассмотреть на последующей стадии и др.). ГОСТ 2.118 -73.
20.	<b>Раздел 20. Характеристики и технико-экономические показатели программного средства.</b>	Сравнительная оценка рассматриваемых вариантов. Выбор оптимального варианта (вариантов) ИС, обоснование выбора; установление требований к ИС (технических характеристик, показателей качества и др.) и к последующей стадии разработки изделия (необходимые работы, варианты возможных решений, которые следует рассмотреть на последующей стадии и др.). ГОСТ 2.118 -73.



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.15.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ  
И ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
(код и наименование направления подготовки)

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

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

**ОПК-5** - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

Индикаторы достижения:

Демонстрирует знания в области понимания принципов работы современных информационных технологий и программных средств (ОПК-2.1).

Умеет разбираться в различных вычислительных системах (ОПК-2.2).

Показывает владение сетевыми и телекоммуникационными технологиями (ОПК-2.3).

Знание основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем (ОПК-5.1).

Умение выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.2).

Показывать навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;

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

– основы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе (ИС);

– основы проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;

**Уметь:**

– использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;

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

– выявлять информационные потребности пользователей и формировать требования к ИС;

– проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;

**Владеть:**

– способность использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий

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

– способность проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к ИС

– способность проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Информационные системы и технологии» относится к базовой части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Основы информационных систем и технологий.</b>	<p><b>Тема 2.1. Компьютерные и информационные технологии</b>                      Определение компьютерных и информационных технологий как науки о средствах переработки, хранения, передачи и поиска информации. Связь компьютерных и информационных технологий с кибернетикой, электроникой, прикладной математикой, логикой и естественными науками. Информационная технология.</p> <p><b>Тема 1.2. Процесс информатизации общества</b>                      Информационное общество и перспективы развития информационных технологий и систем в эпоху информационной революции. Значение информационных</p>

		<p>технологий управления в сфере управления и образования. История развития информационных технологий и систем. Ручные, автоматизированные и автоматические ИС.</p> <p><b>Тема 1.3. Основы общей теории информационных систем и технологий</b></p> <p>ИС как человеко-машинные системы. Взаимосвязь ИТ с ИС и операционными системами ЭВМ. Классификация информационных технологий и систем. Базы данных и базы знаний. Автоматизированные системы управления производством. Системы автоматического проектирования и конструирования (САПР). Системы автоматической обработки данных. Системы автоматической обработки и поиска информации. ИТ в торговле и управлении финансово-экономической сферой. ИТ в научных исследованиях. Математические и статистические пакеты прикладных программ. Место современных ИТ в управленческой работе и управлении спортивной организацией. ИТ передачи информации. Интернет локальные и глобальные сети. ИТ защиты ИС от несанкционированного доступа и информационных атак. Правовая основа защиты ИС. Перспективы развития информационных технологий управления.</p>
2.	<p><b>Раздел 2. Структура представления информации и технология проектирования.</b></p>	<p><b>Тема 2.1. Модели представления информации и ее систематизация</b></p> <p>Атрибут и составная единица информации (СЭИ), как единицы информационного отображения свойств некоторого объекта, процесса или явления. Соотношение СЭИ и атрибута и, как системы и ее элемента. Системный и морфологический анализ объектов как средство структурирования информации. Объектно-ориентированный анализ данных. Основные типы моделей данных. Реализация моделей данных в базах данных.</p> <p><b>Тема 2.2. Базы и банки данных</b></p> <p>Понятие о базах (БД) и банках данных (БнД). Информационные, даталогические и физические модели базы данных. Реляционные, текстовые и смешанные БД. Поля и записи. Основные типы СУБД. Основные принципы структурирования данных. Банки данных как организованные человеко-машинные системы. Основные функции и задачи компонентов банков данных. Классификация банков данных. Основные банки данных финансово-экономической сферы. Системы управления БД. Менеджмент БД и БнД. Базы данных в управлении финансовой сферой.</p> <p><b>Тема 2.3. Основы технологии проектирования баз данных</b></p> <p>Основные этапы проектирования БД. Системный и объектно-ориентированный анализ предметной области и</p>

		<p>решаемых задач как основа проектирования БД. Проектирование БД, как процесс составления описания еще не существующей системы. Основные этапы проектирования: фиксация и анализ требований к системе; концептуальное проектирование, как создание структуру базы данных (не зависящую от конфигурации вычислительной системы, СУБД и системного программного обеспечения); проектирование реализации, как проектирование структуры БД применительно к выбранной СУБД и проектирование структуры основных прикладных программ; физическое проектирование, как определение параметров БД (связанных с хранением данных в памяти ЭВМ и процедурами доступа к данным) и отладка прикладных программ. Универсальность реляционной модели представления данных. Индексы, их состав и назначение (отсортированное представление данных и связывание таблиц). Основные архитектуры технической реализации баз данных: централизованная архитектура и децентрализованные с архитектурой «файл-сервер» и «клиент-сервер».</p>
3.	<p><b>Раздел 3. Основы теории баз знаний.</b></p>	<p>Направление исследований и разработок в области искусственного интеллекта. Представление знаний в системах искусственного интеллекта. Логические, семантические и фреймовые модели. Моделирование рассуждений. Предикаты и термы. Понятие о теории распознавания образов. Базы знаний (БЗ) как система глубоко структурированной информации. Подсистемы общения и решатели. Интеллектуальный интерфейс БЗ. Функции экспертов и инженеров БЗ. Основные типы экспертных систем, их назначение, классификация и практическое использование. Интеллектуальные системы в управлении финансово-экономической сферой. Обучающие экспертные системы. Искусственный интеллект и информационное общество. Образ жизни людей в информационном обществе. Перспективы использования экспертных систем в управлении банком и торговлей.</p>
4.	<p><b>Раздел 4. Информационные системы и технологии на предприятии.</b></p>	<p><b>Тема 4.1. Информационная модель и система предприятия</b>  Определение модели объекта и его информационной модели. Состав информационной модели предприятия: основные компоненты его внутренней и внешней среды, компоненты информационной модели описания взаимодействия предприятия с его внешней средой. Внешняя макро- и микросреда предприятия. Состав внутренней среды предприятия. Базовое значение учетной информации в информационной модели предприятия. Определение информационной системы предприятия. Ее</p>

		<p>состав: подсистема поддержки принятия решений, подсистема решения функциональных задач, информационно-технологическая подсистема. Основные компоненты подсистемы поддержки принятия решений. Основные компоненты подсистемы решения функциональных задач. Основные компоненты информационно-технологической подсистемы. Процедуры обработки информации, как основа информационно-технологической подсистемы предприятия.</p> <p><b>Тема 4.2. Автоматизированные ИС управления предприятием</b></p> <p>Понятие об автоматизированных системах управления предприятием и технологическим процессом (АСУ ТП и АСУП). Архитектура АСУП. Офисные системы управления предприятием. ЕАМ-системы - система управления основными фондами предприятия. ЕАМ-система и управление процессами: техническое обслуживание и ремонт (<a href="#">ТОиР</a>); материально-техническое снабжение (МТС); управление складскими запасами (запчасти для ТОиР); управление финансами (в области ТОиР и МТС); управление персоналом (в области ТОиР и МТС); управление документами (в области ТОиР и МТС). <a href="#">ERP</a>-системы - системы для планирования ресурсов предприятия. <a href="#">MES</a>-системы — производственные управляющие системы. <a href="#">WMS</a>-системы - системы управления складами. <a href="#">SCM</a>-системы — системы для управления цепочками поставок. <a href="#">ECM</a>-системы - системы управления информацией предприятия. <a href="#">СЭД</a>-системы электронного документооборота.</p>
5.	<p><b>Раздел 5. Сетевые технологии.</b></p>	<p><b>Тема 5.1. Локальные, глобальные сети и телекоммуникации</b></p> <p>ИТ компьютерной коммуникации. Компьютерная сеть, устройство и принципы функционирования. Возможности работы в локальной учрежденческой сети. Интернет. Три этапа развития Интернет и их характеристики (этап возникновения; этап внедрения технологии протокола TCP/IP; этап внедрения WWW, основанной на протоколе HTTP и формате представления данных HTML). Модель уровней протоколов (правил) передачи информации: физический, канальный, сетевой, транспортный, сессионный, представления данных, приложений. Системы URL адресации. Основное коммуникационное оборудование. Хост машины, шлюзы, оптико-волоконные линии, накопители информации. Сетевые ОС.</p> <p><b>Тема 5.2. Защита информации в сетях</b></p> <p>Понятие о необходимости защиты информации: два типа информационного преимущества и конкурентная борьба.</p>

	<p>Виды угроз информации: случайные и умышленные (активные и пассивные). Основные угрозы безопасности информации: раскрытие конфиденциальной информации, компрометация информации, несанкционированное использование информационных ресурсов, ошибочное использование информационных ресурсов, несанкционированный обмен информацией, отказ от информации, отказ в обслуживании. Основные встроенные защитные технологии современных АИС. Принципы построения базовой системы защиты информации: комплексный подход, разделение и минимизация полномочий, полнота контроля и регистрации попыток несанкционированного доступа, обеспечение надежности системы защиты, обеспечение контроля за функционированием системы защиты; «прозрачность» системы защиты, экономическая целесообразность. Методы защиты информации: препятствие, управление доступом к информации, маскировка, регламентация работ с информацией, принуждение, побуждение. Средства защиты информации: физические, аппаратные, программные, организационные, законодательные, морально-этические. Защита финансово-экономической информации в сетях. Брандмауэры. Положительные и отрицательные стороны использования ресурсов Интернет в наши дни.</p>
--	--



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.15.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
СИСТЕМ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

ПК-3. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессов.

Индикаторы достижения:

Демонстрирует знания по проектированию информационных систем (ПК-3.1).

Показывает умение разрабатывать информационные системы в различных предметных областях (ПК-3.2).

Показывает умение в проектировании и сопровождении информационных систем (ПК-3.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
- основы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе (ИС);
- основы проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
- работу со сбором информации информацией для формализации требований пользователей заказчика;
- работу тестирования компонентов информационных систем;

**Уметь:**

- использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
- выявлять информационные потребности пользователей и формировать требования к ИС;
- проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
- собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;

– собирать детальную информацию для тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям;

**Владеть:**

– способность использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий.

– способность проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к ИС.

– способность проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.

– способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.

– способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.

### **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Проектирование информационных систем» относится к базовой части учебного плана.

### **4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<p><b>Раздел 1.</b> <b>Основы информационного моделирования и проектирования.</b></p>	<p><b>Тема 1.1. Информационная технология (ИТ)</b> Определение компьютерных и информационных технологий как науки о средствах переработки, хранения, передачи и поиска информации. Связь компьютерных и информационных технологий с кибернетикой, электроникой, прикладной математикой, логикой и естественными науками. Информационная технология. Информационное общество и перспективы развития информационных технологий и систем в эпоху информационной революции. Значение информационных технологий управления в сфере управления и образования. История развития информационных систем (ИС) и технологий. Ручные, автоматизированные и автоматические ИС.</p> <p><b>Тема 1.2. Взаимосвязь ИТ и ИС</b> ИС как человеко-машинные системы. Взаимосвязь ИТ с ИС и операционными системами ЭВМ. Классификация информационных технологий и систем. Базы данных и</p>

		<p>базы знаний. Автоматизированные системы управления производством. Системы автоматического проектирования и конструирования (САПР). Системы автоматической обработки данных. Системы автоматической обработки и поиска информации. ИТ в торговле и управлении финансово-экономической сферой. ИТ в научных исследованиях. Математические и статистические пакеты прикладных программ. Место современных ИТ в управленческой работе и управлении спортивной организацией. ИТ передачи информации. Интернет локальные и глобальные сети. ИТ защиты ИС от несанкционированного доступа и информационных атак. Правовая основа защиты ИС. Перспективы развития информационных технологий управления.</p> <p><b>Тема 1.3. Информационное моделирование и проектирование</b></p> <p>Атрибут и составная единица информации (СЕИ), как единицы информационного отображения свойств некоторого объекта, процесса или явления. Соотношение СЭИ и атрибута и, как системы и ее элемента. Системный и морфологический анализ объектов как средство структурирования информации. Объектно-ориентированный анализ данных. Основные типы моделей данных. Реализация моделей данных в базах данных. Информационное проектирование.</p>
2.	<p><b>Раздел 2. Основы проектирования информационных систем.</b></p>	<p><b>Тема 2.1. Базы и банки данных</b></p> <p>Понятие о базах (БД) и банках данных (БнД). Информационно-логические, даталогические и физические модели базы данных. Реляционные, текстовые и смешанные БД. Поля и записи. Основные типы СУБД. Основные принципы структурирования данных. Банки данных как организованные человеко-машинные системы. Основные функции и задачи компонентов банков данных. Классификация банков данных. Основные банки данных финансово-экономической сферы. Системы управления БД. Менеджмент БД и БнД. Базы данных в управлении финансовой сферой.</p> <p><b>Тема 2.2. Основы технологии проектирования баз данных</b></p> <p>Основные этапы проектирования БД. Системный и объектно-ориентированный анализ предметной области и решаемых задач как основа проектирования БД. Проектирование БД, как процесс составления описания еще не существующей системы. Основные этапы проектирования: фиксация и анализ требований к системе; концептуальное проектирование, как создание структуру базы данных (не зависящую от конфигурации</p>

		<p>вычислительной системы, СУБД и системного программного обеспечения); проектирование реализации, как проектирование структуры БД применительно к выбранной СУБД и проектирование структуры основных прикладных программ; физическое проектирование, как определение параметров БД (связанных с хранением данных в памяти ЭВМ и процедурами доступа к данным) и отладка прикладных программ. Универсальность реляционной модели представления данных. Индексы, их состав и назначение (отсортированное представление данных и связывание таблиц). Основные архитектуры технической реализации баз данных: централизованная архитектура и децентрализованные с архитектурой «файл-сервер» и «клиент-сервер».</p> <p><b>Тема 2.3. Основы теории баз знаний</b></p> <p>Направление исследований и разработок в области искусственного интеллекта. Представление знаний в системах искусственного интеллекта. Логические, семантические и фреймовые модели. Моделирование рассуждений. Предикаты и термы. Понятие о теории распознавания образов. Базы знаний (БЗ) как система глубоко структурированной информации. Подсистемы общения и решатели. Интеллектуальный интерфейс БЗ. Функции экспертов и инженеров БЗ. Основные типы экспертных систем, их назначение, классификация и практическое использование. Интеллектуальные системы в управлении финансово-экономической сферой. Обучающие экспертные системы. Искусственный интеллект и информационное общество. Образ жизни людей в информационном обществе. Перспективы использования экспертных систем в управлении банком и торговлей.</p>
3.	<p><b>Раздел 3.</b> <b>Информационные системы на предприятии.</b></p>	<p>Определение модели объекта и его информационной модели. Состав информационной модели предприятия: основные компоненты его внутренней и внешней среды, компоненты информационной модели описания взаимодействия предприятия с его внешней средой. Внешняя макро- и микросреда предприятия. Состав внутренней среды предприятия. Базовое значение учетной информации в информационной модели предприятия.</p> <p>Определение информационной системы предприятия. Ее состав: подсистема поддержки принятия решений, подсистема решения функциональных задач, информационно-технологическая подсистема. Основные компоненты подсистемы поддержки принятия решений. Основные компоненты подсистемы решения функциональных задач. Основные компоненты информационно-технологической подсистемы. Процедуры обработки информации, как</p>

		<p>основа информационно-технологической подсистемы предприятия.</p> <p>Автоматизированные ИС управления предприятием. Понятие об автоматизированных системах управления предприятием и технологическим процессом (АСУ ТП и АСУП). Архитектура АСУП.</p> <p>Офисные системы управления предприятием. ЕАМ-системы - система управления основными фондами предприятия. ЕАМ-система и управление процессами: техническое обслуживание и ремонт (ТОиР); материально-техническое снабжение (МТС); управление складскими запасами (запчасти для ТОиР); управление финансами (в области ТОиР и МТС); управление персоналом (в области ТОиР и МТС); управление документами (в области ТОиР и МТС). <u>ERP</u>-системы - системы для планирования ресурсов предприятия. <u>MES</u>-системы — производственные управляющие системы. <u>WMS</u>-системы - системы управления складами. <u>SCM</u>-системы — системы для управления цепочками поставок. <u>ECM</u>-системы - системы управления информацией предприятия. <u>СЭД</u>-системы электронного документооборота.</p>
4.	<p><b>Раздел 4.</b></p> <p><b>Сетевые технологии и защита информации.</b></p>	<p><b>Тема 4.1. Локальные, глобальные сети и телекоммуникации</b></p> <p>ИТ компьютерной коммуникации. Компьютерная сеть, устройство и принципы функционирования. Возможности работы в локальной учрежденческой сети.</p> <p>Интернет. Три этапа развития Интернет и их характеристики (этап возникновения; этап внедрения технологии протокола TCP/IP; этап внедрения WWW, основанной на протоколе HTTP и формате представления данных HTML). Модель уровней протоколов (правил) передачи информации: физический, канальный, сетевой, транспортный, сессионный, представления данных, приложений. Системы URL адресации. Основное коммуникационное оборудование. Хост машины, шлюзы, оптико-волоконные линии, накопители информации. Сетевые ОС.</p> <p><b>Тема 4.2. Защита информации</b></p> <p>Виды угроз информации. Основные угрозы безопасности информации. Основные встроенные защитные технологии современных АИС. Принципы построения базовой системы защиты информации. Методы защиты информации. Средства защиты информации. Защита финансово-экономической информации в сетях. Положительные и отрицательные стороны использования ресурсов Интернет в наши дни.</p>



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.15.03 ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Индикаторы достижения:

Демонстрирует знания по практическому проектированию информационных систем (ОПК-8.1).

Показывает умение участвовать в управлении проектами информационных систем (ОПК-8.2).

Показывает умение в проектировании и эксплуатации информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8.3).

– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

– способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);

– способностью использования современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-7);

– выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-12);

– использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-14);

– использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17);

– способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18);

– умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований (ПК-19).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- методы информационного обслуживания;
- назначение и виды ИКТ;
- методы управления портфолио IT-проектов; тенденции развития современных программных средств; основы устройства пакетов программ; типовые приемы конструирования пакетов сложной;

**Уметь:**

- проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС;
- разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС;
- проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач;

**Владеть:**

- средствами прикладных и информационных процессов;
- разработки технологической документации;
- использования функциональных и технологических стандартов ИС.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Проектный практикум» относится к базовой части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Введение.</b>	Предпроектное обследование предметной области. Данные; информация; информационный процесс. Информационная система. Классификация информационных систем. Общий функционал информационных систем. Типовые функциональные компоненты информационных систем. Понятие архитектуры информационных систем. Требования, предъявляемые к информационным системам. Анализ первичных документов. Анализ законодательства и управляющих документов. Интервьюирование. Анкетирование. Анализ штатного расписания.

		Исследование документов и отчетов предметной области. Формирование модели деятельности.
2.	<b>Тема 2. Концепция проекта.</b>	Анализ требований. Разработка технического задания. Документ Видение. Предварительное специфицирование. Контекстное моделирование. Описательная модель предметной области. Жизненный цикл приложения баз данных. Определение требований к системе. Пользовательские представления. Сбор и анализ требований пользователей. Типы СУБД и моделей данных. Проектирование базы данных. Подходы к проектированию базы данных.
3.	<b>Тема 3. Системная архитектура проекта.</b>	Моделирование данных. Этапы проектирования базы данных. Концептуальное проектирование: модель "сущность - связь". Расширенная модель "сущность - связь". Разработка приложений. Рекомендации по проектированию пользовательского интерфейса. Создание прототипов.
4.	<b>Тема 4. Оценка затрат проекта.</b>	Бизнес-планирование. Операционная деятельность. Инвестиционная деятельность. Финансовая деятельность. Оценка эффективности инвестиций. Функционально-стоимостной анализ процессов. Оценка экономического внедрения программного обеспечения.
5.	<b>Тема 5. Завершение проекта.</b>	Важность грамотного завершения проекта. Как определить момент окончания проекта. Функция руководителя проекта на завершающем этапе. Процесс завершения проекта. Роспуск команды, работавшей над проектом. Закрытие банка данных проекта. Завершение работ. Завершающая проверка и подведение итогов проекта. Сохранение материалов, имеющих отношение к проекту. Постпроектная оценка.



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.15.04 БАЗЫ ДАННЫХ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

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

**ОПК-3** - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Индикаторы достижения:

Демонстрирует знания в области понимания принципов работы современных информационных технологий и программных средств (ОПК-2.1).

Умеет разбираться в различных вычислительных системах (ОПК-2.2).

Показывает владение сетевыми и телекоммуникационными технологиями (ОПК-2.3).

Знание основ информационной и библиографической культуры (ОПК-3.1).

Умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3.2).

Показывать навыки работы с базами данных с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;

– сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;

– основы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе (ИС);

– основы разработки прикладного программного обеспечения (ППО);

– основы проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;

– работу со сбором информации информацией для формализации требований пользователей заказчика;

– основы работы с базами данных и поддержкой информационного обеспечения решения прикладных задач;

**Уметь:**

– использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;

– разбираться в сущности и значении информации в развитии современного информационного общества, сознавая опасности и угрозы, возникающие в этом процессе;

– выявлять информационные потребности пользователей и формировать требования к ИС;

– осуществлять и обосновывать разработку, внедрение и адаптировать ППО;

– проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;

– собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;

– осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;

**Владеть:**

– способность использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий;

– способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

– способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;

– способность проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к ИС;

– способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;

– способность проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Базы данных» относится к базовой части учебного плана.

## 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Введение в предмет.</b>	<p><b>Тема 3.1. Общие понятия и терминология дисциплины</b> Информация. Модель и моделирование. Информационное моделирование, как основной способ существования живых природных объектов. Основные виды информационных моделей. Основные свойства информации: хранение, обработка и передача информации.</p> <p><b>Тема 1.2. Общие понятия о системах и их основных свойствах. Информационные системы</b> Определения понятия «система». Основные свойства систем. Методы теории систем. Определение информационных систем (ИС), как систем переработки, передачи, хранения и поиска информации. Связь ИС с кибернетикой, электроникой, прикладной математикой, логикой и естественными науками.</p> <p><b>Тема 1.3. Общие понятия о технологиях. Информационные технологии</b> Определение технологии. Информационные технологии (ИТ). Соотношение ИТ и ИС. Базовые информационные технологии: обработки (технологии алгоритмизация), хранения (технологии электронных таблиц и БД) и передачи (коммуникационные и сетевые технологии) информации. Технологии хранения информации, как один из базовых методов информационного моделирования.</p> <p><b>Тема 1.4. Представление информации в компьютерах. Понятие об организации хранения информации и простейших хранилищах информации</b> Представление информации в компьютерах. Требования к хранимой информации: помехоустойчивость и защищенность, быстрота обработки, компактность и экономичность. Причины выбора двоичных кодов для хранения информации в современных компьютерах. Виды хранимой информации в компьютерах: числовая, логическая, текстовая, графическая и аудио информация. Кодировка информации и ее интервальная сущность. Формула определения количество двоичных разрядов для кодируемых элементов. Понятие об элементарных единицах представления информации и их определение: бит, байт, машинное слово. Понятие о файлах, плоских и индексно-последовательных файлах. Техническое обеспечение хранения информации в современных компьютерах: триггер, регистр, массовая память.</p>

		<p><b>Тема 1.5. Исторические аспекты развития основных информационных технологий. Ретроспектива развития технологий хранения информации. Базы данных</b></p> <p>Ретроспектива развития основных информационных технологий. Экономико-технологическая обусловленность развития ИТ вообще и технологий баз данных в частности. Основные периоды развития ИТ. Основные свойства базы данных (БД). Определение БД.</p>
2.	<p><b>Раздел 2. Базы данных. Основные понятия.</b></p>	<p><b>Тема 2.1. Понятие о системе управления базами данных (СУБД)</b></p> <p>Определение <i>системы управления базами данных (СУБД)</i> и ее составные части: <i>база данных (БД)</i>, <i>словарь данных (СД)</i>, <i>администратор базы данных (АБД)</i>, <i>пользователи</i> (параметрические, случайные, аналитики, прикладные программисты, системные программисты). Полиморфизм понятия СУБД: СУБД как инструментальное средство, СУБД как приложение предметной области, СУБД как информационная система. Виды классификации СУБД: по используемой модели представления данных (сетевые, иерархические, реляционные и объектно-ориентированные); по количеству пользователей (персональные и многопользовательские); по распределению вычислительных ресурсов (централизованные, децентрализованные и комбинированные); по основным видам используемых в СУБД программ (полнофункциональные, серверные, клиентские и средства разработки); по видам используемой ИТ (текстовые, графические, аудио-, табличные). Понятие целостности информации. Понятие транзакции.</p> <p><b>Тема 2.2. Модели представления информации</b></p> <p>Основные модели (топология) представления информации. Определение сетевой модели представления данных. Определение иерархической модели представления данных. Определение реляционной модели представления данных. Сравнительные характеристики моделей представления информации и БД. Примеры реализации моделей представления информации и БД в современных компьютерах. Технологии поиска информации: переборные алгоритмы, индексированный поиск (методом половинного деления), поиск информации по ссылке или цепочке ссылок. Оценка скорости поисковых технологий.</p> <p><b>Тема 2.3. Проектирование баз данных</b></p> <p>Этапы проектирования БД. Объектно-ориентированный анализ предметной области. Составление инфологической модели (модель, учитывающая объекты и их связи). Построение даталогической модели БД (модель, учитывающая компьютерное представление данных и связей). Построение физической модели с учетом размещения</p>

		<p>информации на носителях. Уровни описания хранимой и обрабатываемой информации в БД (внешний, концептуальный и внутренний). Жизненный цикл БД: проектирование (формулирование и анализ требований проектируемой ИС, концептуальное проектирование, проектирование реализации, физическое проектирование) и отладка, опытно-промышленная эксплуатация, эксплуатация, модификация.</p> <p><b>Тема 2.4. Объектно-ориентированный подход в проектировании БД</b></p> <p>Понятия предметной области, объектов, типизации и классификации объектов. Свойство объекта. Взаимодействие объектов и свойство их взаимодействия. Принципы полноты отображения объектов и процессов предметной области. Принципы объектно-ориентированного представления: инкапсуляция (совмещенное представление данных с процедурами их обработки), наследование (создание сложных типов объектов из простых), полиморфизм (принцип разнообразия представления одного и того же объекта), исключение полисемантики (многозначности).</p> <p><b>Тема 2.5. Понятие о банках данных</b></p> <p>Определение <i>банка данных</i> (БнД). Состав БнД: БД, система управления, технические средства (средства обработки информации, оборудование, средства связи), персонал (операторы, менеджеры, администраторы, инженеры).</p> <p><b>Тема 2.6. Технологии, используемые в БД</b></p> <p>Технологии, используемые при работе с данными: «клиент-сервер» - технология связи клиентского компьютера сервером, на котором осуществляется обработка и хранение данных; OLE (Object Linking and Embedding) – технология внедрения и связывания информационных объектов; RAD (<i>Rapid Application Development</i>) – технология быстрой разработки приложений; ODBC (Open DataBase Connectivity) – технология, позволяющая обращаться на SQL к БД разных форматов; SQL (Structured Query Language) – технология универсального языка запросов к реляционным БД.</p>
3.	<p><b>Раздел 3.</b></p> <p><b>Реляционные базы данных.</b></p>	<p><b>Тема 3.1. Реляционная модель данных и реляционные СУБД</b></p> <p>Определение реляционной модели представления информации. Основные элементы и понятия реляционной информационной модели: отношение, схема отношения, кортеж, домен, сущность, атрибут, значение атрибута, первичный ключ, тип данных. Индексирование и индексы. Связывание таблиц. Виды отношений: объектные и связные. Виды связей: 1:1, 1:M, M:1, M:M. Реляционная алгебра и языки запросов SQL (Structured Query Language) и QBE (Query By Example).</p>

	<p><b>Тема 3.2. Нормализация отношений</b> Назначение нормализации. Композиция и декомпозиция таблиц. Нормальные формы: 1НФ, 2НФ, 3НФ, 4НФ. Определения нормальных форм и примеры.</p> <p><b>Тема 3.3. Операции над отношениями</b> Операции реляционной алгебры. Множественные операции реляционной алгебры (традиционные операции над множествами): операция объединения, операция пересечения, операция разности, операция декартова произведения, операция деления. Специальные реляционные операции: операция проекции, операция селекции, операция соединения.</p> <p><b>Тема 3.4. Перспективы развития информационных технологий хранения информации</b> Перспективы развития СУБД. Основные идеи объектно-ориентированного программирования и его развитие в компонентное программирование. Появление элементной базы ассоциативной памяти, - мемристоры. Новые подходы в хранении размещении информации.</p>
--	---



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.15.05 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

**ОПК-1** - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

**ОПК-5.** Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

Индикаторы достижения:

Демонстрирует естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности (ОПК-1.1).

Умеет использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1.2).

Показывает владение научными и общетехническими знаниями в решении задач в профессиональной деятельности (ОПК-1.3).

Знание основ системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем (ОПК-5.1).

Умение выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.2).

Показывать навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

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

– основы внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения (ППО);

– особенности рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем;

**Уметь:**

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

- разрабатывать, внедрять и адаптировать ППО;
- анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем;

**Владеть:**

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать ППО;
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Операционные системы» относится к базовой части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 4. Основные понятия операционных систем.</b>	Появление операционных систем и их функции. Понятие операционных сред и оболочек. Прерывания. Вычислительный процесс и его состояния, дескриптор процесса. Мультипрограммирование, многопользовательский режим работы и режим разделения времени. Виды ресурсов и возможности их разделения. Процессы и потоки. Классификация операционных систем.
2.	<b>Раздел 2. Управление в операционных системах.</b>	<b>Тема 2.1. Управление задачами.</b> Планирование и диспетчеризация процессов и задач. Качество диспетчеризации и гарантии обслуживания. Диспетчеризация задач с использованием динамических приоритетов. <b>Тема 2.2. Управление памятью в операционных системах.</b> Память и отображения, виртуальное адресное пространство. Простое непрерывное распределение и распределение с перекрытием. Распределение памяти статическими и динамическими разделами. Сегментная, страничная и сегментно-страничная организация памяти.

		<p><b>Тема 2.3. Управление вводом-выводом в операционных системах.</b></p> <p>Основные концепции организации ввода-вывода в операционных системах. Режимы управления вводом-выводом. Закрепленные и общие устройства ввода-вывода. Основные системные таблицы ввода-вывода. Синхронный и асинхронный ввод-вывод. Организация внешней памяти на магнитных дисках. Кэширование операций ввода-вывода при работе с накопителями на магнитных дисках.</p>
3.	<p><b>Раздел 3. Файловые системы.</b></p>	<p>Функции файловой системы и иерархия данных. Файловая система FAT. Файловые системы VFAT и FAT32. Файловая система HPFS. Файловая система NTFS.</p>
4.	<p><b>Раздел 4. Проблема тупиков и методы борьбы с ними.</b></p>	<p>Понятие тупиковой ситуации при выполнении параллельных вычислительных процессов. Примеры тупиковых ситуаций и причины их возникновения. Методы борьбы с тупиками.</p>
5.	<p><b>Раздел 5. Архитектура операционных систем.</b></p>	<p>Основные принципы построения операционных систем. Микроядерные и макроядерные операционные системы. Требования к операционным системам реального времени. Интерфейсы операционных систем. Основные принципы построения операционных систем. Архитектура системы – ее структура и основные принципы построения.</p>



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.15.06 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

**ОПК-3** - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Индикаторы достижения:

Знание основ информационной и библиографической культуры (ОПК-3.1).

Умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3.2).

Показывать навыки работы с базами данных с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
- сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;
- основы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью;

**Уметь:**

- использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
- разбираться в сущности и значении информации в развитии современного информационного общества, сознавая опасности и угрозы, возникающие в этом процессе;
- принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;

**Владеть:**

- способность использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с

применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

– способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Информационная безопасность» относится к базовой части учебного плана.

### 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Понятие информационной безопасности.</b>	Основные составляющие информационной безопасности. Актуальность проблемы. Понятие информационной безопасности. Основные составляющие информационной безопасности. Важность и сложность проблемы информационной безопасности.
2.	<b>Раздел 2. Распространение объектно-ориентированного подхода на информационную безопасность.</b>	О необходимости объектно-ориентированного подхода к информационной безопасности. Основные понятия объектно-ориентированного подхода. Применение объектно-ориентированного подхода к рассмотрению защищаемых систем. Недостатки традиционного подхода к информационной безопасности с объектной точки зрения.
3.	<b>Раздел 3. Виды угроз и законодательство по информационной безопасности.</b>	<b>Тема 3.1. Наиболее распространенные угрозы.</b> Основные определения и критерии классификации угроз. Наиболее распространенные угрозы доступности. Некоторые примеры угроз доступности. Вредоносное программное обеспечение. Основные угрозы целостности. Основные угрозы конфиденциальности. <b>Тема 3.2. Законодательный уровень информационной безопасности. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.</b> Законодательство Российской Федерации в области информационной безопасности. Информация как объект юридической и физической защиты. Государственные информационные ресурсы. Защита государственной тайны как особого вида защищаемой информации. Защита конфиденциальной информации, в том числе интеллектуальной собственности и коммерческой тайны. Нормативно-правовая база защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа. Компьютерные преступления и

		особенности их расследования. Оценочные стандарты и технические спецификации. "Оранжевая книга" как оценочный стандарт.
4.	<b>Раздел 4. Основы кодирования, шифрования и встраивания скрытой информации.</b>	<p><b>Тема 4.1. Криптографические методы.</b> Основные понятия и определения. Понятие криптографического протокола. Основные типы протоколов. Классы преобразований: подстановки, перестановки, гаммирование, блочные шифры. Датчики ПСЧ. Симметричная криптография. Асимметричная криптография. Цифровой дайджест и хэш-функция. Подстановочные и перестановочные шифры. Шифры Цезаря, Виженера, Вернома, Хилла. Исследования Шеннона в области криптографии. Нераскрываемость шифра Вернома.</p> <p><b>Тема 4.2. Симметричные и асимметричные криптографические системы.</b> Стандарт шифрования DES: алгоритм, скорость работы на различных платформах, режимы пользования, основные результаты по анализу стойкости. Стандарт шифрования данных ГОСТ 28147-89: алгоритм, скорость работы на различных платформах, режимы пользования. Блочные алгоритмы. Алгоритм Blowfish. Поточковые алгоритмы. Алгоритм PKZIP. Теоретическая и практическая стойкость. Системы с открытым ключом. Алгоритм шифрования RSA. Вычислительные аспекты реализации алгоритма RSA. Вопросы стойкости.</p> <p><b>Тема 4.3. Электронная цифровая подпись.</b> Проблема аутентификации данных и электронная цифровая подпись. Однонаправленные хэш-функции. Алгоритм безопасного хэширования SHA. Однонаправленные хэш-функции на основе симметричных блочных алгоритмов. Отечественный стандарт хэш-функции. Электронная подпись на основе алгоритма RSA. Алгоритм цифровой подписи Эль-Гамала (EGSA). Алгоритм цифровой подписи DSA. Отечественный стандарт цифровой подписи.</p> <p><b>Тема 4.4. Методы и средства встраивания скрытой служебной информации.</b> Понятие стеганографии. Задача встраивания скрытой служебной информации (цифровых водяных знаков) в аудио и видеосигналы для управления правами доступа к информационным ресурсам. Основные методы и алгоритмы встраивания и обнаружения водяных знаков. Встраивание водяных знаков и сжатие информации. Виды атак на информационные ресурсы, содержащие водяные знаки.</p>
5.	<b>Раздел 5. Основы безопасности сетевых технологий.</b>	<p><b>Тема 5.1. Безопасность современных сетевых технологий.</b> Способы несанкционированного доступа к информации в компьютерных сетях. Классификация способов</p>

	<p>несанкционированного доступа и жизненный цикл атак. Способы противодействия несанкционированному межсетевому доступу. Функции меж сетевого экранирования. Особенности меж сетевого экранирования на различных уровнях модели OSI. Режим функционирования меж сетевых экранов и их основные компоненты. Маршрутизаторы. Шлюзы сетевого уровня. Основные схемы сетевой защиты на базе меж сетевых экранов. Применение меж сетевых экранов для организации виртуальных корпоративных сетей. Критерии оценки меж сетевых экранов. Построение защищенных виртуальных сетей. Способы создания защищенных виртуальных каналов. Обзор протоколов.</p> <p><b>Тема 5.2. Безопасность в открытых сетях.</b></p> <p>Инфраструктура на основе криптографии с открытыми ключами (ИОК). Цифровые сертификаты. Управление цифровыми сертификатами. Компоненты ИОК и их функции. Центр Сертификации. Центр Регистрации. Конечные пользователи. Сетевой справочник. Использование ИОК в приложениях. Электронная почта и документооборот. Web приложения.</p>
--	--



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.01 БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И ОТЧЕТНОСТЬ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие общекультурной(ых) компетенции(й):

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

ПК-1. Способность обрабатывать, анализировать и систематизировать информацию, используя соответствующий математический аппарат и инструментальные средства.

Индикаторы достижения:

УК-2.1. Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний

УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

УК-9.1. Знает основные экономические теории, закономерности функционирования и развития экономики

УК-9.2. Умело применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.3. Использует основные положения и методы финансовых (финансово-правовых) наук при решении социальных и профессиональных задач

ПК-1.1. Использует математический аппарат для обработки, анализа и систематизации информации в прикладных задачах

ПК-1.2. Использует различные инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации

ПК-1.3. Осуществляет анализ и контроль качества программного обеспечения с использованием математических методов и инструментальных средств

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- цели и задачи бухгалтерского учета, стадии учетного процесса, основные функции бухгалтерского учета, основные положения Кодекса профессиональной этики бухгалтера;
- объекты бухгалтерского учета;
- содержание бухгалтерского баланса, строение счетов бухгалтерского учета, сущность двойной записи;
- порядок составления, обработки и хранения документов; основы организации документооборота; порядок проведения инвентаризации;
- порядок и основные принципы оценки имущества и обязательств организации;
- основные нормативные правовые документы;
- порядок учета и формирования собственного капитала организации; порядок отражения в учете и бухгалтерской отчетности информации о капитале организации;
- порядок организации бухгалтерского учета внеоборотных активов организации и отражения в бухгалтерской отчетности информации о внеоборотных активах организации;
- порядок учета и отражения в отчетности информации о готовой продукции (товарах), доходах организации.

**Уметь:**

- применять понятийно-категориальный аппарат, осуществлять выбор средств для обработки учетных данных, осуществлять сбор и анализ данных в интересах пользователей бухгалтерской отчетности;
- осуществлять выбор приемов и способов для обработки экономических данных о деятельности хозяйствующего субъекта;
- анализировать и интерпретировать влияние хозяйственных операций на изменение баланса, осуществлять записи в регистрах синтетического и аналитического учета;
- выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных; составить первичные учетные документы;
- использовать правовые нормы, источники экономической, управленческой информации для обоснования оценки объектов имущества и обязательств организации;

- ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу бухгалтерского учета; использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности;
- выполнять сбор, анализ и обработку данных для отражения в учете собственного и заемного капитала;
- осуществлять выбор инструментальных средств для обработки данных о внеоборотных активах организации; выполнять сбор, анализ и обработку данных для отражения в учете внеоборотных активов организации;
- осуществлять выбор инструментальных средств для обработки данных о доходах организации; выполнять сбор, анализ и обработку данных для отражения в учете доходов от продаж.

**Владеть:**

- методами сбора, обработки учетной информации;
- методами бухгалтерского учета;
- приемами и способами выявления и исправления ошибок в бухгалтерском учете; методами сбора и обработки учетной информации;
- методами стоимостного измерения в бухгалтерском учете;
- методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- методами сбора, обработки и анализа экономических данных о капитале организации;
- способами начисления амортизации основных средств и нематериальных активов; методами сбора, обработки и анализа экономических данных о внеоборотных активах организации;
- методами оценки материально-производственных запасов; методами сбора, обработки и анализа экономических данных о материально-производственных запасах организации;
- методами сбора, обработки и анализа экономических данных о доходах организации.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Бухгалтерский учет и отчетность» относится к вариативной части учебного плана.

## 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Сущность, цели и содержание бухгалтерского учета.</b>	Бухгалтерский учет, его возникновение и развитие. Цели, задачи и содержание бухгалтерского учета. Стадии бухгалтерского учета: формирование первичной информации, обобщение полученной информации в учетных регистрах, формирование отчетных показателей, анализ финансово-хозяйственной деятельности и принятие экономических решений. Основные функции бухгалтерского учета: информационная и контрольно-аналитическая. Пользователи бухгалтерской информации в рыночной экономике: внутренние и внешние. Характеристика бухгалтерской профессии. Кодекс профессиональной этики бухгалтера.
2.	<b>Тема 2. Предмет и метод бухгалтерского учета.</b>	Объекты бухгалтерского учета. Имущество организации, его классификация по видам. Источники формирования имущества. Понятие о хозяйственных операциях, принципы их отражения в учете. Метод бухгалтерского учета и его основные элементы: документация, инвентаризация, оценка, калькуляция, счета, двойная запись, баланс, бухгалтерская отчетность.
3.	<b>Тема 3. Балансовое обобщение, система счетов и двойная запись.</b>	Балансовый метод отражения учетной информации. Строение и структура бухгалтерского баланса. Виды балансов. Влияние хозяйственных операций на изменение актива и пассива баланса. Понятие о счетах бухгалтерского учета. Строение счетов. Сущность двойной записи, ее контрольное значение. Синтетический и аналитический учет. Понятие о субсчетах. Связь показателей синтетического и аналитического учета. Взаимосвязь счетов и баланса. План счетов бухгалтерского учета, его назначение, сущность и содержание.
4.	<b>Тема 4. Документация и инвентаризация.</b>	Первичное наблюдение в учете. Система обобщения и характеристика полученной информации. Документация как элемент метода бухгалтерского учета, ее сущность и значение. Организация документооборота. Ошибки в бухгалтерских записях. Способы их выявления и исправления. Порядок проведения инвентаризации и отражение ее результатов в учете и отчетности.
5.	<b>Тема 5. Правила оценки имущества и обязательств организации.</b>	Порядок оценки статей баланса, установленный нормативными документами по бухгалтерскому учету. Основные принципы оценки. Методы оценки статей баланса в условиях инфляции.
6.	<b>Тема 6. Организация</b>	Основные нормативные документы, регламентирующие бухгалтерский учет. Учетная политика организации

	<b>бухгалтерского учета, его правовое и методическое обеспечение.</b>	Принципы организации бухгалтерского учета. Бухгалтерский аппарат, его структура и функции. Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО). Национальные и международные профессиональные организации и их роль в процессе стандартизации учета.
7.	<b>Тема 7. Учет собственного и заемного капитала.</b>	Уставный капитал, его формирование, порядок отражения в учете, изменение величины уставного капитала. Добавочный капитал, резервный капитал, оценочные резервы (учет формирования и использования). Понятие кредитов и займов, их характеристика и виды. Учет кредитов и займов и расходов по ним. Раскрытие информации о собственном и заемном капиталах бухгалтерской отчетности.
8.	<b>Тема 8. Учет основных средств и нематериальных активов.</b>	Понятие основных средств, их состав, классификация и порядок оценки. Амортизация основных средств, способы начисления амортизации. Учет движения основных средств (поступление, выбытие, инвентаризация). Восстановление и переоценка основных средств. Понятие нематериальных активов, их состав, классификация и оценка. Амортизация нематериальных активов, способы начисления амортизации. Учет движения нематериальных активов (поступление, выбытие, инвентаризация). Раскрытие информации об основных средствах и нематериальных активах в бухгалтерской отчетности.
9.	<b>Тема 9. Учет материально-производственных запасов.</b>	Экономическая сущность, классификация и оценка материально-производственных запасов. Учет изготовления и приобретения производственных запасов. Учет производственных запасов на складах и в бухгалтерии. Учет движения материально-производственных запасов. Раскрытие информации о материально-производственных запасах в бухгалтерской отчетности.
10.	<b>Тема 10. Учет затрат на производство продукции (работ, услуг).</b>	Учет затрат и калькулирование в системе управления себестоимостью продукции. Основные принципы организации учета затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции. Расходы организации, понятие и характеристика. Признание расходов в бухгалтерском учете. Состав и классификация затрат на производство продукции (работ, услуг). Учет расходов по элементам и статьям калькуляции. Методы учета затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции. Особенности учета издержек обращения в торговых организациях. Учет распределения расходов по отчетным периодам. Раскрытие информации в бухгалтерской отчетности.
11.	<b>Тема 11. Учет готовой продукции и</b>	Готовая продукция и ее оценка. Учет выпуска продукции по фактической себестоимости. Учет готовой продукции в местах хранения (на складах) и в бухгалтерской службе

	<b>товаров. Учет продаж продукции и товаров.</b>	организации. Отгрузка (отпуск) продукции, работ и услуг покупателям и заказчикам. Понятие, классификация и оценка товаров. Учет движения товаров. Доходы организации, понятие и характеристика. Определение выручки от продажи и ее признание в бухгалтерском учете. Учет продажи продукции (товаров). Коммерческие расходы (расходы на продажу). Учет распределения доходов по отчетным периодам. Раскрытие информации о доходах в бухгалтерской отчетности.
12.	<b>Тема 12. Учет денежных средств и расчетов.</b>	Нормативно-правовые документы, регулирующие наличное и безналичное денежное обращение. Виды расчетов. Учет операций в кассе, на расчетном, валютном и специальных счетах. Инвентаризация денежных средств. Понятие, виды и отражение в учете дебиторской и кредиторской задолженности организации. Учет расчетов с поставщиками и подрядчиками; с покупателями и заказчиками. Учет расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами; учет расчетов с подотчетными лицами; учет расчетов по оплате труда; учет расчетов с персоналом по прочим операциям; учет расчетов с прочими дебиторами и кредиторами. Раскрытие информации о денежных средствах, дебиторской и кредиторской задолженности организации в бухгалтерской отчетности.
13.	<b>Тема 13. Учет финансовых результатов деятельности организации.</b>	Структура и порядок формирования финансовых результатов деятельности организации. Определение финансового результата по обычным видам деятельности. Определение финансового результата по прочим доходам (расходам). Учет формирования конечного финансового результата и определение чистой прибыли (чистого убытка). Учет использования прибыли при начислении налога на прибыль и других платежей в бюджет. Нераспределенная прибыль, направления ее использования и отражение в учете. Раскрытие информации в бухгалтерской отчетности.
14.	<b>Тема 14. Бухгалтерская (финансовая) отчетность организации.</b>	Бухгалтерская отчетность как источник информации об имущественном положении, обязательствах и финансовых результатах деятельности организации. Состав, содержание, порядок и сроки представления бухгалтерской (финансовой) отчетности организации. Основные требования к составлению отчетности. Публичность (открытость) представления бухгалтерской (финансовой) отчетности организации. Общая характеристика отчетности (бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств, пояснения к бухгалтерскому балансу).



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.02 ОСНОВЫ ПРОФСОЮЗНОГО ДВИЖЕНИЯ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Индексы достижимости компетенций:

УК-2.1. Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний

УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– формы и способы выполнения должностных обязанностей по обеспечению законности и правопорядка, безопасности личности, общества, государства;

– способы защиты прав и свобод человека и гражданина.

**Уметь:**

– выполнять должностные обязанности по обеспечению законности и правопорядка, безопасности личности, общества, государства;

– уважать честь и достоинство личности, соблюдать и защищать права и свободы человека и гражданина.

**Владеть:**

– способностью выполнять должностные обязанности по обеспечению законности и правопорядка, безопасности личности, общества, государства;

– способностью уважать честь и достоинство личности, соблюдать и защищать права и свободы человека и гражданина.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Основы профсоюзного движения» относится к вариативной части учебного плана.

## 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Предпосылки возникновения профсоюзов за рубежом.</b>	Развитие капиталистических производственных отношений и появление наемного труда. Основные противоречия между работодателем и наемным работником. Первые попытки наемных работников отстаивать свои социально-экономические права и интересы (вторая половина XVIII - XIX вв.) в зарубежных странах. Появление и формирование первых профессиональных союзов в Англии, Франции, Германии, США. Профессиональный и производственный принципы строения профсоюзов.
2.	<b>Тема 2. Исторический опыт коллективной защиты профсоюзами прав наемных работников.</b>	Характеристика рабочего движения за рубежом во второй половине XIX века. Формы, характерные черты коллективной защиты профсоюзами прав и интересов рабочих. Основные требования. Особенности коллективной защиты профсоюзами прав и интересов рабочих в России в начале XX века и в советский период.
3.	<b>Тема 3. Правовое обеспечение деятельности профсоюзов.</b>	Правовая база деятельности профсоюзов. Конвенция МОТ № 87 «О свободе ассоциации и защите прав на организацию».
4.	<b>Тема 4. Социальное партнерство как важнейший механизм реализации защитной функции профсоюзов.</b>	Социальное партнерство как этап развития социального диалога - важнейшего механизма реализации защитной функции профсоюзов. Вопросы социального партнерства в Трудовом кодексе Российской Федерации. Деятельность профсоюзов в составе Российской трехсторонней комиссии. Отраслевое соглашение по учреждениям системы Министерства образования РФ. Трудовой договор. Понятие, виды и содержание. Порядок заключения трудового договора. Контроль профсоюзами законности увольнения членов профсоюза.
5.	<b>Тема 5. Участие профсоюзов в обеспечении занятости и достойной оплаты труда. Понятие занятости и её виды. Понятие, причины и виды безработицы.</b>	Нормативно-правовые основы деятельности профсоюзов в решении проблем занятости. Понятие «оплата труда». Заработная плата и ее функции. Позиция профсоюзов по обеспечению достойной оплаты труда как основного средства борьбы с бедностью. Законодательное регулирование вопросов оплаты труда. Роль соглашений и коллективных договоров в регулировании оплаты труда.
6.	<b>Тема 6. Участие профсоюзов</b>	Понятия: «социальная политика», «социальная защита», «социальное обеспечение», «обязательное социальное

	<b>в социальной защите работников и членов их семей.</b>	страхование». Конституционно-правовые основы социальной политики государства и деятельность профсоюзов по обеспечению социальной защиты работников и членов их семей. Единый социальный налог и отношение к нему профсоюзов. Виды социальных страховых рисков, органы управления, источники финансирования. Роль профсоюзов в управлении фондом социального страхования. Государственное пенсионное обеспечение по старости (трудовая пенсия). Позиция профсоюзов в пенсионном обеспечении работников. Система обязательного медицинского страхования работников. Предложения профсоюзов по реформированию системы обязательного медицинского страхования. Форма участия профсоюзов в социальной защите работников.
7.	<b>Тема 7. Работа профсоюзов по обеспечению охраны труда работников.</b>	Нормативно-правовая база обеспечения безопасных условий труда. Организация охраны труда, обязанности работодателя и обеспечение прав работников. Участие профсоюзов в улучшении условий труда на предприятиях. Права профсоюзных инспекторов и уполномоченных лиц по охране труда. Организация контроля за соблюдением законодательства по охране труда. Роль профсоюзов в привлечении должностных лиц к ответственности за невыполнение правил производственной санитарии и гигиены. Обязательное страхование работников работодателем от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Участие профсоюзов в расследовании несчастных случаев и возмещении предприятием ущерба, причиненного рабочему.
8.	<b>Тема 8. Профсоюзный контроль за соблюдением законодательства о труде и защите трудовых прав.</b>	Трудовой кодекс Российской Федерации и право профсоюзов на осуществление контроля за соблюдением законодательства о труде. Профсоюзные инспекции труда и их функции. Контроль профсоюзов законности изменения существенных условий трудовых договоров и их расторжения. Участие профсоюзов в обеспечении трудовых прав и защите работников. Учёт мнения выборного профсоюзного органа при принятии локальных нормативных актов. Оказание юридической помощи членам профсоюза. Ответственность работодателя за нарушение законодательства о труде.
9.	<b>Тема 9. Участие профсоюзов в разрешении трудовых споров.</b>	Причины возникновения трудового спора. Исковые заявления профсоюзов в защиту трудовых прав работников. Комиссия по трудовым спорам (КТС), порядок её формирования. Профсоюзное представительство работников в КТС. Трудовой арбитражный суд, его состав и функции.

10.	<p><b>Тема 10.</b>  <b>Взаимоотношения профсоюзов с политическими партиями: исторический опыт и современность.</b></p>	<p>Политическая система общества. Понятие «политическая партия». Профсоюз и политическая партия: общее и отличия. Профсоюзы и политические партии в Западной Европе (Англия, Франция, Германия). Участие профсоюзов в движении за политические права и свободы. Отношение профсоюзов к политическим партиям. Особенности взаимоотношений российских профсоюзов с политическими партиями в различных общественно-политических системах (многопартийной и однопартийной): исторический опыт и современное состояние. Участие профсоюзов России, Республики Башкортостан в выборах органов власти различных уровней. Борьба политических партий за влияние на профсоюзы. Межфракционные депутатские группы в законодательных (представительных) органах государственной власти. Участие профсоюзов в законотворческой деятельности.</p>
11.	<p><b>Тема 11.</b>  <b>Международная деятельность профсоюзов России.</b></p>	<p>Международная организация труда (МОТ). Основные задачи МОТ. Её структура и функции. Участие ФНПР в работе МОТ. Программа сотрудничества между Российской Федерацией и МОТ на 2006-2009 гг. Сотрудничество ФНПР, Федерации профсоюзов Республики Башкортостан с современными международными профсоюзными объединениями. Международная конфедерация профсоюзов (МКП). Структура и органы МКП. Основные цели, задачи и направления деятельности. Учреждение Всеевропейского регионального совета МКП (ВЕРС). Участие ФНПР в их деятельности. Глобальные федерации профсоюзов и их объединения. Реализация ФНПР международных проектов и программ.</p>



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.03 ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВА**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

– развитие компетенций:

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

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

Индексы достижимости компетенций:

УК-3.1. Демонстрирует знание различных стратегий социального взаимодействия

УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели

УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели

УК-5.1. Имеет представление о межкультурном разнообразии общества в социальноисторическом аспекте

УК-5.2. Способен к восприятию межкультурного разнообразия общества в этическом

УК-5.3. Способен к философскому анализу и обобщению межкультурного пространства современного мира

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– основные понятия и категории социального государства;  
– социальную сущность и социальные функции российского государства;  
– формы, средства и методы социально-экономического взаимодействия современных государств.

– основные этапы культурно-исторического развития общества, механизмы и формы социальных изменений;

– состояние мировой социальной системы и процессов глобализации;  
– особенности формирования личности в современных условиях, смысл и значение социального действия и поведения.

– важнейшие социальные институты, обеспечивающие воспроизводство общественных отношений;

– основные проблемы стратификации российского общества, взаимоотношения социальных групп, общностей, этносов, причины бедности и неравенства, социальной напряженности;

– особенности формирования личности в современных условиях, смысл и значение социального действия и поведения;

– ключевые социальные явления, социальные процессы, социальные отношения.

– методологию исследования социально-значимых проблем и процессов, современные теоретические подходы к анализу социальных проблем и процессов;

– основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения.

– основные социальные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации;

– конституционные обязанности и международные обязательства государства в области социальной политики.

**Уметь:**

– анализировать социально-экономические процессы, происходящие в мире;

– объяснять социальные основы государства;

– соотносить индивидуальные интересы с интересами государства;

– осознавать социальную значимость своей будущей профессии.

– извлекать, систематизировать и критически переосмысливать информацию из различных источников, на основе анализа социальных фактов делать обобщающие выводы;

– отстаивать свои позиции, находить компромиссные и альтернативные решения;

– применять в трудовой и социальной практике основные социально-политические понятия и методы социально-политического анализа;

– определять стратегические и тактические цели и задачи профессионального и личностного развития, развития трудового коллектива;

– отстаивать свои позиции, находить компромиссные и альтернативные решения;

– устанавливать взаимосвязи между компонентами социальной жизни на разных уровнях.

– ориентироваться в информационных потоках, критически воспринимать информацию, распространяемую по каналам средств массовой информации;

- формировать собственное мнение.
- выделять совокупность социальных прав, вычлняя их из многоаспектных конституционных прав человека и гражданина;
- обсуждать в малых группах способы защиты социальных прав человека и гражданина России.
- определять социальную правосубъектность (наличие субъективных социальных прав и обязанностей) человека и гражданина.

**Владеть:**

- приемами анализа социальных фактов, процессов, явлений, социального контекста профессиональных и политических ситуаций;
- навыками социально ответственного поведения, корректировки своих взглядов и действий;
- навыками критического анализа получаемой социальной информации;
- навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде;
- навыками сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов.
- методами социально-политического исследования и организации обратной связи в различных ситуациях профессиональной деятельности;
- навыками аргументированного изложения собственной позиции по актуальным социальным проблемам;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики.
- навыками выявления фактов несоблюдения предписаний Конституции РФ и неисполнения законов действующих на территории России;
- способами защиты прав и свобод человека и гражданина, интересов общества и государства;
- методами анализов социальных процессов.
- навыками защиты социальных прав и свобод человека и гражданина;
- способами демонстрации умения анализировать социально-экономическую и политическую ситуацию в стране.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Основы социального государства» относится к вариативной части учебного плана.

## 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Идея социального государства: необходимость и возможности реализации.</b>	Понятие «социальное». Понятие «социальное государство». Современные представления о социальном государстве. Теории социального государства. Социальное государство как государство нового цивилизованного типа. Признаки социального государства. Цели и приоритеты социального государства. Социальные функции социального государства. Принципы социального государства.
2.	<b>Тема 2. Этапы эволюции социального государства.</b>	Развитие представлений о социальном государстве. Экономическая эффективность и социальная справедливость. Идейные истоки теории социального государства: правовое государство, государство как ночной сторож, социалистическое государство. Историческое развитие концепции социального государства: периодизация С. Завадского и С. Калашникова. Концепция социального государства Л.фон Штайна. Социальный вопрос как суть феномена социального государства. Роль собственности в решении социального вопроса. Социальное и социальное правовое государство Г.Геллера. Государство социальных услуг.
3.	<b>Тема 3. Модели социального государства.</b>	Модели социальных государств. Социальная ориентация различных типов государств. Типология социальных государств. Государства «равных возможностей». Государства «социальной безопасности». Социальные государства «всеобщего благосостояния». Либеральное социальное государство. Консервативное социальное государство. Социал-демократическое социальное государство (социальное рыночное хозяйство). Критерии отнесения государства к конкретной модели.
4.	<b>Тема 4. Государственная социальная политика: цели и инструменты.</b>	Понятие «социальная политика». Роль социальной политики в функционировании и развитии социального государства. Функции и принципы социальной политики. Основные институты и механизмы реализации социальной политики. Особенности формирования и реализации социальной политики в социальном государстве. Особенности управления социальной сферой в социальном государстве. Разграничение полномочий в социальной политике между различными уровнями власти. Социальное партнерство в социальном государстве. Понятие «социальное партнерство». Основные модели социального партнерства. Развитие социальной ответственности бизнеса. Институты гражданского общества. Благотворительная деятельность. Некоммерческие организации

		<p>социальной направленности. Роль гражданского общества в построении социального государства.</p> <p>Понятие «социальная защита». Конституционные гарантии социальной защиты населения. Институт социального страхования как механизм социальной защиты работников в социальном государстве. Обязательное и добровольное социальное страхование. Пенсионное страхование. Обязательное медицинское страхование. Страхование в связи с материнством. Страхование в связи с временной нетрудоспособностью. Обязательное страхование в связи с несчастным случаем на производстве и профессиональными заболеваниями. Государственная социальная помощь. Социальное обслуживание. Развитие системы социальных услуг. Стандартизация системы социальных услуг.</p>
5.	<p><b>Тема 5.</b> <b>Концепция социального государства в России.</b></p>	<p>Основные положения Концепции социального государства в РФ. Факторы и условия становления в России социального государства. Приоритеты современного этапа развития социального государства. Национальное и социальное государство: проблемы согласования. Классификация государственных интересов. Россия как демократическое федеративное правовое государство.</p>
6.	<p><b>Тема 6. Особенности реализации социальных функций государства в России.</b></p>	<p>Тенденции развития социального государства в России. Предпосылки становления основ социального государства в дореволюционной России. СССР как социальное государство. Модернизация социального государства в современной России.</p> <p>Модернизация социальной защиты в современной России. Развитие системы социального страхования в России. Российская модель социального страхования. Реформирование системы льгот. Формирование института социальной поддержки населения. Национальные проекты. Сущность и особенности мирового экономического кризиса 2008-2010 гг. Вторая волна кризиса 2011-2012. Долговой кризис США, Германии, Швеции, Франции. Трансформация моделей социального государства в промышленно развитых странах.</p> <p>Будущее социального государства в России.</p>



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.04 ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

**УК-2** – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**ОПК-8** - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Индикаторы достижения:

Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний (УК-2.1).

Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение (УК-2.2).

Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК-2.3).

Демонстрирует знания по исследованию операций в проектах создания информационных систем (ОПК-8.1).

Умеет применять методы исследования операций в профессиональной деятельности (ОПК-8.2).

Показывает владение математическим аппаратом исследования операций в решении задач в профессиональной деятельности (ОПК-8.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

о важнейших математических понятиях и методах исследования экономических процессов, на основе которых возможны корректное применение математики в практической деятельности, а также повышение своей квалификации;

**Уметь:**

самостоятельно использовать знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки специалистов и практической деятельности на предприятиях

**Владеть:**

математическими приемами и методами исследования операций; специальной математической лексикой; возможностью самостоятельного овладения новыми знаниями по математическим методам.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Исследование операций» относится к вариативной части учебного плана.

### 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Линейное программирование.</b>	Тема 1.1. Постановка и различные формы записи задачи линейного программирования. Типовые задачи линейного программирования. Графический метод решений. Тема 1.2. Допустимые базисные решения и угловые точки множества допустимых планов. Понятие о симплекс-методе. Тема 1.3. Двойственные задачи. Теоремы двойственности. Экономическая интерпретация взаимно-двойственных задач и теорем двойственности. Тема 1.4. Транспортная задача, математическая формулировка. Построение начального опорного плана. Метод потенциалов, их экономический смысл. Открытая транспортная задача. Пакеты прикладных программ для решения задач линейного программирования.
2.	<b>Тема 2. Нелинейное программирование</b>	Тема 2.1. Постановка задачи нелинейного программирования; примеры из экономики. Классификация задач и численных методов математического программирования. Понятие о методах одномерной, безусловной и условной оптимизации. Тема 2.2. Постановка задачи оптимального управления процессом. Принцип оптимальности, уравнение Беллмана. Тема 2.3. Динамическое программирование. Постановка задачи, методы решений. Простейшая задача управления запасами и ее решение методом динамического программирования. Тема 2.4. Задача о распределении ресурсов между отраслями. Пакеты прикладных программ для решения задач линейного программирования.
3.	<b>Тема 3. Сетевое управление.</b>	Тема 3.1. Элементы теории графов. События и работа. Структура сетевого планирования. Основные принципы и правила. Тема 3.2. Сетевой временный график. Правила построения графа. Тема 3.3. Критический путь и работы. Раннее и позднее время свершения событий.

4.	<b>Тема 4. Теория игр.</b>	Тема 4.1. Матричные игры. Игра как математическая модель принятия оптимальных решений в условиях конфликта. Классификация игр. Тема 4.2. Максиминные и минимаксные стратегии игроков; седловая точка. Основная теорема матричных игр. Тема 4.3. Смешанные стратегии. Применение линейного программирования для решения игр в смешанных стратегиях.
----	--------------------------------	--



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.05 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ  
МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

**УК-2** – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**ОПК-1** - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

Индикаторы достижения:

Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний (УК-2.1).

Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение (УК-2.2).

Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК-2.3).

Демонстрирует естественнонаучные и общеинженерные знания в профессионально деятельности (ОПК-1.1).

Умеет использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1.2).

Показывает владение математическим и имитационным моделированием процессов и систем в решении задач в профессиональной деятельности (ОПК-1.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– о важнейших математических понятиях и методах моделирования экономических процессов и сложных социально-экономических систем, о возможностях программных средств моделирования, о способах использования результатов моделирования в практической деятельности в сфере экономики;

– о важнейших математических понятиях и методах моделирования экономических процессов и сложных социально-экономических систем, о возможностях программных средств моделирования, о способах использования результатов моделирования в практической деятельности в сфере экономики;

**Уметь:**

– самостоятельно использовать знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки специалистов и практической деятельности на предприятиях, строить модели основных информационных и экономических процессов;

– самостоятельно использовать знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки специалистов и практической деятельности на предприятиях, строить модели основных информационных и экономических процессов;

**Владеть:**

– математическими и имитационными методами моделирования, специальной математической лексикой; возможностью самостоятельного овладения новыми знаниями по математическим и имитационным методам моделирования;

– математическими и имитационными методами моделирования, специальной математической лексикой; возможностью самостоятельного овладения новыми знаниями по математическим и имитационным методам моделирования.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Математическое и имитационное моделирование в экономике» относится к вариативной части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Введение в моделирование сложных систем. Линейное программирование.</b>	Тема 1.1. Постановка и различные формы записи задачи линейного программирования. Типовые задачи линейного программирования. Графический метод решений. Тема 1.2 Понятие о симплекс-методе. Транспортная задача, математическая формулировка. Построение начального опорного плана. Метод потенциалов, их экономический смысл. Тема 1.3. Двойственные задачи. Теоремы двойственности. Экономическая интерпретация взаимно-двойственных задач и теорем двойственности.
2.	<b>Раздел 2. Нелинейное</b>	Тема 2.1. Постановка задачи нелинейного программирования; примеры из экономики. Классификация задач и

	<b>программирование.</b>	численных методов математического программирования. Понятие о методах одномерной, безусловной и условной оптимизации. Тема 2.2. Постановка задачи оптимального управления процессом. Принцип оптимальности, уравнение Беллмана. Тема 2.3. Динамическое программирование. Постановка задачи, методы решений. Простейшая задача управления запасами и ее решение методом динамического программирования.
3.	<b>Раздел 3. Сетевое управление.</b>	Тема 3.1. Элементы теории графов. События и работа. Структура сетевого планирования. Основные принципы и правила. Тема 3.2. Сетевой временный график. Правила построения графа. Критический путь и работы.
4.	<b>Раздел 4. Имитационное моделирование.</b>	Тема 4.1. Сущность метода имитационного моделирования. Тема 4.2. Имитационное моделирование экономических процессов.



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.06 СТРУКТУРА ДАННЫХ И АЛГОРИТМ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

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

Индикаторы достижения:

Демонстрирует знания работы на персональных компьютерах в современных операционных средах (ОПК-7.1);

Показывает владение навыками использования современных программных средств, работы пользователя и программиста в интегрированных средах, использующих "оконный интерфейс" (ОПК-7.2);

Показывает навыками пользования компьютерной техникой и информационными технологиями; навыками создания, отладки и тестирования программ, представления результатов в удобном для пользователя виде, создания диалоговых и графических программ (ОПК-7.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- прикладные процессы и информационное обеспечение для решения прикладных задач;
- особенности программирования приложений;
- основы тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям;
- основные положения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач;

**Уметь:**

- проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения для решения прикладных задач;
- программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;
- принимать участие в осуществлении тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям;
- применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;

**Владеть:**

- прикладные процессы и информационное обеспечение для решения прикладных задач;

- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;
- способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям;
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Структура данных и алгоритм» относится к вариативной части учебного плана.

### 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<p><b>Раздел 1.</b> <b>Введение в анализ алгоритмов.</b></p>	<p><b>Тема 1.1. Основные понятия анализа алгоритмов</b> Неформальное понятие алгоритма, роль при реализации программных комплексов Сравнительные примеры неэффективных алгоритмов, ошибок в проектировании к реализации различных алгоритмов Примеры, демонстрирующие роль быстродействия аппаратного обеспечения и эффективности алгоритмов в некоторых задачах Сравнение различных языков программирования и подходов - процедурного программирования и объектно-ориентированного.</p> <p><b>Тема 1.2. Методы теоретической оценки алгоритмов</b> Понятие алгоритма – ресурсы, память и время. Вычислительные модели. Размерность задачи. Трудоемкость алгоритмов наилучший случай, наихудший случай, трудоемкость в среднем. Асимптотики <math>O</math>, <math>\Omega</math>, <math>\theta</math>. Полиномиальные и неполиномиальные алгоритмы. Суммы и их свойства. Рекуррентные соотношения, методы анализа - метод подстановки, метод итерации, обобщенные методы.</p> <p><b>Тема 1.3. Методы практической и сравнительной оценки алгоритмов</b> Базовые операции - операция сравнения, присваивания. Эффективность по быстродействию, эффективность по памяти. Практические критерии - простота реализации, средства реализации, поддерживаемые языками программирования. Роль оптимизации. Примеры - сравнение различных методов сортировки. Контроль</p>

		времени выполнения работы приложения, оценка используемой памяти. Реализация на практике алгоритмов сортировки - различные алгоритмы (сортировка обменом, вставками, выбором «быстрая» сортировка). Сравнительная оценка скорости работы. Пример комбинаторной задачи как иллюстрация возможностей анализа с помощью математического аппарата.
2.	<b>Раздел 2. Базовые структуры данных.</b>	<p><b>Тема 2.1. Последовательности и алгоритмы сортировки</b> Последовательности, входные и выходные данные, оценки входных данных - в лучшем случае, в худшем и в среднем. Алгоритмы сортировки, свойства - время и память, сложность, устойчивость, естественность поведения, внутренняя и внешняя сортировка. Базовые алгоритмы сортировки - обменом, вставками, выбором, быстрая сортировка (Хоара).</p> <p><b>Тема 2.2. Базовые динамические структуры данных</b> Организация динамических структур данных - общие принципы организации, особенности размещения данных в динамической памяти, стратегии выделения памяти, распределители памяти. Использование стандартных контейнеров в качестве средства для представления динамических структур данных. Линейные односвязные списки, двусвязные списки, кольцевые структуры данных. Организация стеков и очередей посредством списочных структур. Сравнение динамических структур данных с массивами, стоимость различных операций - поиск, вставка в начало, в конец и в произвольную точку последовательности.</p> <p><b>Тема 2.3. Деревья</b> Графы, деревья - основные понятия. Простейшие способы представления двоичных деревьев - на основе массивов и на основе динамических структур данных. Характеристики деревьев, понятие корня, листьев, слоев. Обработка деревьев - рекурсия с помощью стека и очереди. Двоичные деревья поиска - основные операции, поиск, понятие о сбалансированности.</p>
3.	<b>Раздел 3. Специальные структуры данных.</b>	<p><b>Тема 3.1. Основные понятия специальных структур данных</b> Деревья с различным уровнем поддержания сбалансированности - AVL-деревья, красно-черные деревья. Стратегии поддержки баланса, виды баланса. Базовые операции, используемые для поддержания свойства сбалансированности – вращения. Алгоритм добавления вершины в красно-черное дерево, алгоритм извлечения вершины, B-деревья, основные принципы построения и использования, сферы применения, алгоритмы балансировки.</p>

		<p><b>Тема 3.2. Хэш-таблицы, двоичные кучи</b>  Понятие хэш-функции, виды хэш-функций, применение. Прямая адресация для хранения множества элементов, хэш-таблицы, разрешение коллизий с помощью сцепления. Способы построения хэш-функций. Универсальное хэширование. Открытая адресация, стратегия двойного хэширования.</p> <p><b>Тема 3.3. Динамические структуры данных, сбалансированные деревья</b>  Реализация динамической структуры данных - сбалансированного бинарного дерева - в рамках объектно-ориентированного подхода. Стратегии балансировки, сравнение с двоичными деревьями в среднем, в худшем случаях. Реализация структуры данных, множество на основе бинарного дерева.</p>
4.	<p><b>Раздел 4.  Алгоритмы.</b></p>	<p><b>Тема 4.1. Алгоритмы поиска последовательностей символов в строках</b>  Задача о поиске подпоследовательности, основные понятия, связь с поиском подстрок. Алгоритмы поиска подстрок: «наивный» алгоритм, алгоритмы Рабина-Карпа, Кнута-Морриса-Пратта, Боуера-Мура. Поиск подстрок с помощью конечных автоматов.</p> <p><b>Тема 4.2. Эффективные методы перебора данных</b>  Переборные задачи, полный перебор, перебор с возвратами («бэктрекинг»). Информационный поиск, эвристики. Требования к эвристическим функциям - применение, алгоритм <math>A^*</math>. Практическое использование полного перебора, бэктрекинга (перебора с возвратами), метода «разделяй и властвуй», метода ветвей и границ, эвристический поиск. Игра двух лиц, алгоритм альфа-бета-отсечения. Реализация простейших игр - «Крестики-нолики».</p> <p><b>Тема 4.3. Введение в динамическое программирование</b>  Идеи динамического программирования, применимость, типичные задачи - задача о Черепашке, возведение числа в степень. Алгоритм «Нудельмана-Вунша» (задача о наибольшей общей подпоследовательности), «задача о Рюкзаке». Реализация алгоритма перемножения матриц, алгоритма Нудельмана-Вунша. «Жадные» алгоритмы, реализация задачи с рюкзаке (непрерывный и дискретный варианты).</p>



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.07 ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

**ПК-1.** Способность обрабатывать, анализировать и систематизировать информацию, используя соответствующий математический аппарат и инструментальные средства.

Индикаторы достижения:

Использует математический аппарат для обработки, анализа и систематизации информации в прикладных задачах (ПК-1.1).

Использует различные инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации (ПК-1.2).

Осуществляет анализ и контроль качества программного обеспечения с использованием математических методов и инструментальных средств (ПК-1.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- современные методы и технологии обучения и диагностики;
- возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов.

**Уметь:**

- использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

**Владеть:**

- навыками проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития;
- навыками разработки сетевых приложений;
- навыками руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Интернет-технологии» относится к вариативной части учебного плана.

## 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Теоретические основы информатики и современных информационных технологий.</b>	Понятие информации и данных. Принципы кодирования и структурирования данных. Технологии мультимедиа. Базы данных и базы знаний. Форма проведения занятий: лекция и семинар.
2.	<b>Тема 2. Основные аппаратные и программные средства современных информационных технологий.</b>	Прикладные программные продукты общего и специального назначения. Особенности современных технологий решения задач текстовой и графической обработки, табличной и математической обработки, накопления и хранения данных. Форма проведения занятий: лекция и семинар.
3.	<b>Тема 3. Сетевые технологии.</b>	Основные принципы организации и функционирования корпоративных сетей. Internet технологии. История развития и современное состояние. Сервисы Internet. Поиск и публикация информации в Internet. Форма проведения занятий: лекция и семинар.
4.	<b>Тема 4. Основы информационной безопасности.</b>	Актуальные проблемы компьютерной безопасности и защиты информации. Форма проведения занятий: лекция и семинар.
5.	<b>Тема 5. Информационные технологии в научной деятельности.</b>	Автоматизация эксперимента, статистической обработки данных, подготовки научных публикаций. Форма проведения занятий: лекция и семинар.
6.	<b>Тема 6. Понятие информационной системы.</b>	Понятие жизненного цикла информационной системы (ИС). Технологии и стандарты проектирования ИС. Этапы проектирования ИС. Ме- 7 тоды индустриального проектирования ИС. Управление проектированием ИС. Форма проведения занятий: лекция и семинар.
7.	<b>Тема 7. Интеллектуальные информационные системы</b>	Понятие экспертных систем. Методы и модели представления знаний в экспертных системах. Понятие нечетких знаний. Методы нейроинформатики. Технологии инженерии знаний. Форма проведения занятий: лекция и семинар.
8.	<b>Тема 8. Методы, модели и</b>	Классификация современных систем управления предприятием. Предметно-ориентированные информа-

	<b>информационные технологии в управлении организациями.</b>	ционные системы. Современные корпоративные информационные системы. Аналитические информационные системы. Форма проведения занятий: лекция и семинар.
9.	<b>Тема 9. Проблемы технологий в учебном процессе.</b>	Теоретико-методологические основы технологизации процесса обучения. Образовательные и обучающие технологии на современном этапе. Проблемы и перспективы информатизации высшей школы. Информационные системы управления учебным заведением. Форма проведения занятий: лекция и семинар.
10.	<b>Тема 10. Разработка электронных учебно-методических комплексов.</b>	Технологии компьютерного тестирования, обработки и интерпретации результатов тестов. Информационные технологии дистанционного образования. Специализированные Интернет-сайты как инструмент методической поддержки учебного процесса. Системы электронного учебного процесса. Системы электронного обучения E-Learning. Форма проведения занятий: лекция и семинар.



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.08 УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ПК-1. Способность обрабатывать, анализировать и систематизировать информацию, используя соответствующий математический аппарат и инструментальные средства

Индикаторы достижения:

Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний (УК-2.1);

Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение (УК-2.2);

Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК-2.3).

Использует математический аппарат для обработки, анализа и систематизации информации в прикладных задачах (ПК-1.1);

Использует различные инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации (ПК-1.2);

Осуществляет анализ и контроль качества программного обеспечения с использованием математических методов и инструментальных средств (ПК-1.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– следующие базовые понятия и определения по дисциплине «Управление жизненным циклом информационных систем»: прикладная информатика, базы данных, программа, команда, алгоритм, моделирование, модель, математическая модель, управление информационными системами, прикладное ПО, пакеты прикладных программ (ППП).

**Уметь:**

– анализировать полученную информацию на предмет актуальности, точности и достоверности;

– в целом пользоваться современными информационными и когнитивными технологиями для решения задач управления жизненным циклом информационных систем;

– анализировать предметную область и выбирать для решения прикладных задач наиболее эффективные из существующих методов моделирования;

– применять современное программное обеспечение, пакеты прикладных программ и языки программирования для решения задач прикладной информатики.

**Владеть:**

– навыками эффективного поиска, обработки и хранения информации;

– применения современных информационных и когнитивных технологий;

– оптимальными способами для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения;

– навыками эффективного использования основных знаний по языкам программирования для решения задач информационного обеспечения.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем» относится к вариативной части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Основные задачи экономической информатики.</b>	<b>Тема 1.1. Основы экономической информатики</b> Теоретические основы экономической информатики. Объект, предмет, методы и задачи экономической информатики. Данные, информация и знания. Экономическая информация и информационные технологии. <b>Тема 1.2. Информационные системы в экономике</b> Создание информационных систем одна из задач прикладной информатики в экономике. Классификация информационных систем. Задачи создания баз и банков данных, экспертных систем в экономике.
2.	<b>Раздел 2. Задачи</b>	<b>Тема 2.1. Основы экономико-математических методов</b> Классификация прикладных задач информатики в

	<b>ОПТИМИЗАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ.</b>	<p>экономике.          Экономико-математические методы в прикладной информатике.          Основы линейного программирования.          Симплекс-метод.          Транспортная задача.          Понятие о двойственной задаче.          Множители Лагранжа.  <b>Тема 2.2. Решение задач оптимизации с использованием программного обеспечения</b>          Решение задач линейного и нелинейного программирования и других оптимизационных задач с использованием электронных таблиц.          Моделирование и решение задач экономики средствами программного обеспечения.</p>
3.	<b>Раздел 3. Моделирование балансовых схем в экономике.</b>	<p><b>Тема 3.1. Основные системы балансовых уравнений в экономике</b>          Основы моделирования систем уравнений, описывающих экономические объекты и процессы.          Модель межотраслевого баланса Леонтьева.          Использование элементов матричной алгебры в решении экономических задач.  <b>Тема 3.2. Использование системного подхода при решении экономических задач</b>          Балансовые системы уравнений в финансово-экономической и технической сфере.          Системный подход в решении экономических задач.          Расчет балансовых экономических систем в MS Excel.</p>
4.	<b>Раздел 4. Прогнозные и топологические модели в экономике.</b>	<p><b>Тема 4.1. Основные понятия моделирования и прогнозирования в экономике</b>          Основы моделирования и прогнозирования в экономике.          Корреляционно-регрессионный анализ.          Аппроксимация, экстраполяция и интерполяция в описании экономических моделей.  <b>Тема 4.2. Топологические модели</b>          Основные понятия теории графов.          Ориентированные и неориентированные графы.          Графическое и матричное представление графов.          Матрицы смежности.          Изоморфные структуры графов.          Моделирование иерархических и сетевых структур.          Решение сетевых задач в экономике.</p>



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.09 СХЕМОТЕХНИКА**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
(код и наименование направления подготовки)

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения:

Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний средств (УК-2.1).

Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение (УК-2.2).

Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК-2.3).

Демонстрирует знания в области понимания принципов работы современных информационных технологий и программных средств (ОПК-2.1).

Умеет разбираться в различных вычислительных системах (ОПК-2.2).

Показывает владение сетевыми и телекоммуникационными технологиями (ОПК-2.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– фундаментальные законы природы и основные физические законы в области электричества;

– основные понятия и методы математического анализа, алгебры, математической логики, методы расчета электрических цепей;

– требования к сигналам в системах передачи и преобразования информации;

– свойства компонентов и основы схемотехники электронных устройств, современную элементную базу микроэлектронных аналоговых и цифровых устройств;

– основы технологии работы на ПК в современных операционных средах;

**Уметь:**

- применять математические методы и физические законы для решения задач теоретического, экспериментального и прикладного характера;
- проводить анализ цепей при постоянных и синусоидальных воздействиях, а также при воздействии сигналов произвольной формы, включая импульсные сигналы;
- анализировать воздействие сигналов на линейные и нелинейные цепи;
- применять методы и средства измерения физических величин;

**Владеть:**

- методами построения математических моделей, методами анализа и синтеза базовых электронных узлов;
- навыками компьютерного моделирования и схемотехнического проектирования электронных устройств;
- современными информационными технологиями.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Схемотехника» относится к вариативной части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Основы схемотехники</b>	Тема 1.1. Введение в Схемотехнику Тема 1.2. Полупроводниковые приборы Тема 1.3. Источники вторичного электропитания Тема 1.4. Электронные усилители Тема 1.5. Импульсные устройства. Тема 1.6. Логические основы цифровых устройств Тема 1.7. Функциональные узлы цифровых устройств Тема 1.8. Микропроцессорные устройства Тема 1.9. Структура и свойства различных сред моделирования схем Тема 1.10. Моделирование схем аналоговых электронных устройств Тема 1.11. Моделирование схем цифровых электронных устройств
2.	<b>Раздел 2. Элементы и технические схемы</b>	Тема 2.1. Электрические цепи. Тема 2.2. Цепи при гармоническом воздействии. Тема 2.3. Мгновенная, активная, полная и реактивная

	<p>мощности.</p> <p>Тема 2.4. Методы анализа сложных электрических цепей.</p> <p>Тема 2.5. Четырехполюсники, фильтры и длинные линии.</p> <p>Тема 2.6. Длинные линии и телеграфные уравнения.</p> <p>Тема 2.7. Ряды Фурье и вейвлет -преобразования.</p> <p>Тема 2.8. Модулированные сигналы и их спектры.</p> <p>Тема 2.9. Полупроводниковые приборы.</p> <p>Тема 2.10. Электронные усилители и преобразователи сигналов.</p> <p>Тема 2.11. Нелинейные преобразования сигналов.</p> <p>Тема 2.12. Автогенераторы гармонических колебаний.</p> <p>Тема 2.13. Счетчики и регистры.</p> <p>Тема 2.14. Импульсные и цифровые устройства.</p> <p>Тема 2.15. Счетчики и регистры.</p> <p>Тема 2.16. Цифровая обработка сигналов.</p>
--	---



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.10 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

**ОПК-8** - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

**ПК-4** – Способен принимать участие в управлении проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров.

Индикаторы достижения:

Демонстрирует знания по практическому проектированию информационных систем (ОПК-8.1).

Показывает умение участвовать в управлении проектами информационных систем (ОПК-8.2).

Показывает умение в проектировании и эксплуатации информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8.3).

Принимает участие в управлении проектами по разработке и внедрению ИС (ПК-4.1).

Использует инструментальные средства для разработки и управления проектами (ПК-4.2).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– основы описания технико-экономического обоснования проектных решений;

– основы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;

– основы анализа в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

– основы выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем;

**Уметь:**

– выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;

– составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;

– принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

– осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;

**Владеть:**

– способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.

– способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.

– способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

– способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Управление проектами» относится к вариативной части учебного плана.

### 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Основы управления проектами.</b>	<b>Тема 1.1. Основные понятия и классификация проектов</b> Понятие проекта. Понятие «управление проектом». Классификация типов проектов. Цель, стратегия, результат и управляемые параметры проекта, его окружение. <b>Тема 1.2. Объекты, субъекты и основные характеристики управления проектами</b> Организационные структуры управления проектами. Участники проектов Жизненный цикл проекта. Объекты управления проектом. Субъект управления проектом. Содержание проекта. Оценка и анализ инвестиционных проектов. Основные понятия по управлению рисками.
2.	<b>Раздел 2. Концептуальная стадия управления проектами.</b>	<b>Тема 2.1. Концепции и цели проекта</b> Задачи, формирующие концепции проекта. Цель проекта. Последовательность целей и задач управления проектами. Последовательность определения целей и задач при управлении проектами. <b>Тема 2.2. Инициация проекта</b> Стадия инициации проекта. Стратегия проекта. Критерии, которым должна соответствовать SMART-цель управления проектами.

3.	<p align="center"><b>Раздел 3. Планирование проекта.</b></p>	<p><b>Тема 3.1. Формирование стадии планирования проекта</b>          Определение планирования проекта. Последовательность действий по планированию стоимости проекта. Календарный план. Структурная декомпозиция работ проекта (СДР). Диаграмма Ганта. Метод критического пути. Планирование материальных ресурсов проекта.</p> <p><b>Тема 3.2. Оптимизация проектов</b>          Задача оптимизации в управлении проектами. Выбор оптимальных проектов по экономическим показателям с использованием балансовых схем.</p>
4.	<p align="center"><b>Раздел 4. Реализация и завершение проекта.</b></p>	<p><b>Тема 4.1. Стадия реализации проекта</b>          Составляющие стадии реализации проекта. Анализ состояния и обеспечение контроля качества в проекте. Организация и контроль выполнения проекта. Анализ деятельности и развитие команды проекта.</p> <p><b>Тема 4.2. Стадия завершения проекта</b>          Этапы завершения проекта. Регулирование изменений в проекте. Организация и подготовка контрактов в проекте. Метод освоенного объема.</p>
5.	<p align="center"><b>Раздел 5. Системный анализ в управлении проектами.</b></p>	<p><b>Тема 5.1. Основы системности в управлении проектами</b>          Современное состояние теории систем и системного анализа. Понятие системы, классификация, структуры и закономерности их функционирования. Этапы системного анализа. Методы и модели теории систем.</p> <p><b>Тема 5.2. Управление в сложных системах</b>          Сущность управления в сложных системах. Принятие управленческих решений в сложных системах.</p>



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.11 КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДИЗАЙН**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

ПК-2: Способен разрабатывать требования и проекты программного обеспечения.

ПК-3. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессов.

Индикаторы достижения:

Демонстрирует знания по проектированию программного обеспечения (ПК-2.1).

Показывает умение применять программное обеспечение при решении дизайнерских задач (ПК-2.2).

Показывает умение в использовании средств компьютерного дизайна (ПК-2.3).

Определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (ПК-3.1).

Способен документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (ПК-3.2).

Проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных (ПК-3.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании;
- функциональные особенности шрифта;
- исторические этапы возникновения шрифтов, историю развития и смены стилей разных эпох, нашедших отражение в шрифтовых гарнитурах;
- мировой и отечественный опыт художественной культуры типографики;
- типографические концепции западного и отечественного графического дизайна;
- принципы сочетания шрифтовых решений с художественной и технической графикой;
- принципы подбора шрифтов;

- принципы композиционных решений в организации любого типографического изображения на плоскости;
- методы создания острых, неординарных решений в графических работах с использованием шрифтов;
- принципы фиксации на плоскости графических образов средствами типографики;
- методы подбора оптимального графического языка шрифтовой гарнитуры для профессионального решения дизайнерских задач;

**Уметь:**

- применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии в дизайн-проектировании;
- выявлять функциональные особенности шрифта;
- ориентироваться в исторических этапах возникновения шрифтов, в истории развития и смены стилей разных эпох, нашедших отражение в шрифтовых гарнитурах;
- применять мировой и отечественный опыт художественной культуры типографии в своих работах;
- использовать типографические концепции западного и отечественного графического дизайна;
- сочетать шрифтовые решения с художественной и технической графикой;
- подбирать шрифты для композиционных решений в организации любого типографического изображения на плоскости;
- создавать острые, неординарные решения в графических работах с использованием шрифтов;
- фиксировать на плоскости графические образы средствами типографии;
- подбирать оптимальный графический язык шрифтовой гарнитуры для профессионального решения дизайнерских задач;

**Владеть:**

- современной шрифтовой культурой и компьютерными технологиями, применяемыми в дизайн-проектировании;
- функциональными особенностями шрифта;
- историческими этапами возникновения шрифтов, историей развития и смены стилей разных эпох, нашедших отражение в шрифтовых гарнитурах;
- представлениями о мировом и отечественном опыте художественной культуры типографии;

- представлениями о типографических концепциях западного и отечественного графического дизайна;
- навыками сочетания шрифтовых решений с художественной и технической графикой;
- навыками подбора шрифтов для композиционных решений в организации любого типографического изображения на плоскости;
- навыками создания острых, неординарных решений в графических работах с использованием шрифтов;
- навыками фиксации на плоскости графических образов средствами типографики;
- навыками подбора оптимального графического языка шрифтовой гарнитуры для профессионального решения дизайнерских задач.

### **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Компьютерный дизайн» относится к вариативной части учебного плана.

### **4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Основы компьютерной графики Принципы компьютерной графики.</b>	Виды графики: растровая графика; векторная графика; 3D-графика. Принципы представления растровой и векторной информации, примеры. Программные средства компьютерной графики: растровые редакторы (Adobe Photoshop), векторные редакторы (Adobe Illustrator, CorelDraw и др.) 3D-редакторы, анимация, программы верстки, программы для ввода/вывода графической информации, программы для создания электронных изданий (сетевых и локальных), программы конструкторы шрифтов, конверторы для различных графических форматов
2.	<b>Тема 2. Принципы компьютерной графики.</b>	Основы фотошоп. Знакомство с растровым редактором Adobe Photoshop. Знакомство с интерфейсом программы, основные панели и меню программы, настройка рабочей зоны, работа с основными компонентами программы.
3.	<b>Тема 3. Понятие цвета и его представление в компьютерном дизайне и графике.</b>	Определение цвета. Особенности восприятия цвета. Цветовые модели: RGB, CMY(K), CIE Lab, HSB, другие. Характеристики цвета: глубина, динамический диапазон, гамма цветов устройств, цветовой охват. Управление цветом, его составляющие. Профили. Практикум. Основы

		управления цветом в Adobe Photoshop работа с цветовыми профилями. фотошоп. натюрморт.
4.	<b>Тема 4. Графические форматы, их особенности и характеристики.</b>	Понятие формата. Принципы сжатия изображений. Внутренние форматы графических пакетов (растровой и векторной графики). Универсальные растровые графические форматы. Форматы графических файлов, используемые для WEB (GIF, PNG). Форматы графических файлов, используемые для полноцветных изображений (в полиграфии) (TIFF, Scitex CT, PCX, Photo CD). Универсальные графические форматы, их особенности и характеристики (BMP, JPEG, IFF и т.д.). Язык PostScript, форматы PS, PDF, EPS. Универсальные векторные графические форматы (CGM, WMF, PGML). Практикум. : Цифровая живопись. основы.
5.	<b>Тема 5. Ввод и вывод графической информации.</b>	Устройства ввода графической информации: сканеры, цифровые фотоаппараты, камеры. Типы сканеров. Принцип работы, технические характеристики планшетного сканера. Устройства вывода графической информации (на экран): ЭЛТ; ЖК; плазменные панели. Настройка устройств ввода/вывода графической информации. Калибровка монитора. Подготовка изображений для печати. Этапы допечатной подготовки изображений. Виды печати. Виды печатных устройств, принцип работы. Лазерная печать. Растривание, методы растривания. Практикум. Сканирование и настройка изображений в программе Adobe Photoshop
6.	<b>Тема 6. Коррекция и обработка изображений.</b>	Коррекция изображений. Инструменты коррекции. Этапы коррекции изображения. Тоновая коррекция, цветовая коррекция. Настройка резкости изображений. Практикум. Цифровая живопись.
7.	<b>Тема 7. Имитация техник графического дизайна.</b>	Графика. Создание карандашного наброска, рисунка углем, карандашом, пером и т.д. Техника работы с масками и слоями. Практикум. Создание художественного изображения графики. Цифровая живопись. Живопись акварелью, гуашью, маслом и т.д. Методика обработки фотографического изображения для имитации живописи. Работа с фильтрами, имитирующими живопись, использование масок и фильтров, слоев. Использование специальных плагинов для имитации живописи.
8.	<b>Тема 8. Теория дизайна.</b>	Понятие дизайна. Концепции дизайна. Основные виды дизайна. Становление и эволюция дизайна, его место и значение в обществе. Понятие о средствах работы дизайнера и применении в них информационных технологий. Методика дизайн-проектирования. Практикум. Цифровая живопись.
9.	<b>Тема 9. Основы</b>	Понятие композиции. Правила комфортности. Средства организации композиции. Способы выделения

	<b>композиционного построения изображений.</b>	композиционного центра. Определение композиционного анализа. Понятие тона. Тоновой композиционный анализ. Цветовой композиционный анализ. Линейный композиционный анализ. Практикум. Композиционный анализ сложного графического образа (картины, фотографии и т.п.) Цифровая живопись.
10.	<b>Тема 10. Основы пространственно-перспективного построения.</b>	Плоскость и пространство изображения. Простые художественные средства пространственного построения. Геометрическое отображение. Перспектива. Параллельная и центральная проекции. Рамки перспективы. Виды перспективы: обратная, перцептивная, сферическая, цветовая. Признаки пространственно-перспективных отношений. Графические иллюзии на изображениях. Практикум. Цифровая живопись.
11.	<b>Тема 11. Основы пропорции.</b>	Понятия пропорции. Основные пропорции, используемые в изобразительном искусстве. Гармоничные отношения. Подобия в композиции. Модульная сетка. Практикум. Цифровая живопись.
12.	<b>Тема 12. Методы подготовки графических проектов.</b>	Разработка полиграфического проекта. Создание обложки книги, рекламного буклета, листовки, и т.д. Виды полиграфической продукции. Методика создания реалистичного изображения на плоскости. Примеры, приемы, используемые для графических проектов. использование различных форматов для полиграфии. Практикум. Цифровая живопись.



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.12 СОЗДАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЭКОНОМИКЕ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

**ПК-4** - Способен принимать участие в управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессов.

Индикаторы достижения:

Демонстрирует знания по практическому созданию приложений для информационных систем (ПК-4.1).

Показывает умение разрабатывать новые проекты информационных систем (ПК-4.2).

Показывает умение в создании приложений для информационных систем (ИС), используя моделирование на различных языках программирования в интерфейсе с ИС (ПК-4.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- основы анализа социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- основы разработки, внедрения и адаптирования прикладного программного обеспечения;
- основы программирования приложений и создания программные прототипов решения прикладных задач;

**Уметь:**

- использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;

**Владеть:**

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Создание приложений для информационных систем в экономике» относится к вариативной части учебного плана.

### 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<p><b>Раздел 1.</b> <b>Основы разработки программного обеспечения (ПО).</b></p>	<p><b>Тема 1.1. Понятия программной инженерии</b> Основные понятия программной инженерии: программа, программный продукт, программный комплекс, программное средство, программная система, методология программирования, технология программирования. Проблематика создания ПО на современном этапе, требования к современному программисту.</p> <p><b>Тема 1.2. Жизненный цикл ПО</b> Определение понятия ЖЦ. Понятие стадии ЖЦ, перечень стадий. Модели ЖЦ: каскадная, итерационная, спиральная, их достоинства и недостатки. Распределение затрат по стадиям ЖЦ.</p> <p><b>Тема 1.3. Планирование разработки программных средств (ПС)</b> Понятие плана и планирования, цели и задачи планирования, структура плана. Дополнительные планы. График работ, виды оптимизации. Структура затрат на проект. Методики расчета затрат.</p>
2.	<p><b>Раздел 2.</b> <b>Основы создания приложений для информационных систем в экономике.</b></p>	<p><b>Тема 2.1. Анализ и формирование требований к ПС</b> Понятие требования к ПС. Методы выявления требований. Цели системного анализа проблемы. Специфицирование анализа. Пользователи требований.</p> <p><b>Тема 2.2. Проектирование приложений для ИС</b> Понятие проекта и проектирования. Структура проектирования. Архитектурное проектирование: структурирование системы, модели управления. Модульная декомпозиция:</p>

		<p>связность и сцепление модулей. Подходы к модульной декомпозиции. Проектирование структур данных. Объектно-ориентированный подход к проектированию. Сопоставление структурного и объектно-ориентированного подходов. Проектирование пользовательского интерфейса: принципы и формы. Средства поддержки пользователя. Методы оценки интерфейса.</p> <p><b>Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование</b>          Основы алгоритмизации. Алгоритм. Типы и способы построения алгоритмов. Роль алгоритмов в унификации методов решения задач на компьютере.          Определение программирования (кодирования). Стиль программирования. Рекомендации по использованию языка. Оформление модулей. Оптимизация памяти и повышение быстродействия. Понятие защитного программирования. Интернационализация и локализация ПС.</p>
3.	<b>Раздел 3. Отладка, тестирование и эксплуатация ПС.</b>	<p>Понятие теста и тестирования. Классификация ошибок по характеру проявления. Структура тестирования. Подходы к тестированию: функциональный и структурный, их достоинства и недостатки. Этапы тестирования больших ПС. Принципы тестирования. Ручное тестирование. Аттестация и верификация ПС.</p> <p>Ввод программы в эксплуатацию: варианты доставки, структура поставки, правила хорошего тона при поставке. Определение понятия «Сопровождение». Классы задач, решаемых в процессе сопровождения. Типы сопровождения.</p>
4.	<b>Раздел 4. Управление созданием приложений.</b>	<p><b>Тема 4.1. Управление процессом создания приложений</b>          Характеристика программного проекта как объекта управления. Стратегии управления. Понятие управления проектом, проектные ограничения. Руководство проектом. Виды менеджмента. Управление персоналом, групповая разработка. Подходы к подбору персонала, факторы, влияющие на подбор. Организация рабочей среды. Оценка зрелости проектной организации.</p> <p><b>Тема 4.2. Управление качеством приложений</b>          Понятие качества ПС. Факторы, влияющие на качество непосредственно. Факторы, влияющие на качество опосредовано. «Рыбий скелет» К. Исикавы. Метрики оценки качества. Международные стандарты по управлению качеством. Модель описания качества, ее атрибуты. Экспериментальные методы оценки надежности ПС. Основные подходы для достижения качества.</p> <p><b>Тема 4.3. Управление рисками в процессе создания приложений</b>          Понятие риска. Типы рисков. Схема управления рисками. Категории рисков. Шкала вероятностей рисков и их ущерба. Планирование и мониторинг рисков.</p>



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.13 ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

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

Индикаторы достижения:

Демонстрирует знания работы на персональных компьютерах в современных операционных средах (ОПК-7.1);

Показывает владение навыками использования современных программных средств, работы пользователя и программиста в интегрированных средах, использующих "оконный интерфейс" (ОПК-7.2);

Показывает навыками пользования компьютерной техникой и информационными технологиями; навыками создания, отладки и тестирования программ, представления результатов в удобном для пользователя виде, создания диалоговых и графических программ (ОПК-7.3).

– способность использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);

– способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);

– способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-5);

– способен использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств (ПК-7);

– способность принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла (ПК-11);

– способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС (ПК-14);

– способен оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС (ПК-16).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основные виды прикладного программного обеспечения;

- средства повышения эффективности применения прикладного программного обеспечения;
- уровни применения прикладного программного обеспечения, определенные международными стандартами;

**Уметь:**

- определять средства прикладных систем, обеспечивающие повышение эффективности применения данных систем;
- применять прикладное обеспечение на различных уровнях;

**Владеть:**

- средствами повышения эффективности применения прикладного программного обеспечения.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» относится к вариативной части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Основные идеи ООП.</b>	Причины появления и актуальность объектно-ориентированного программирования (ООП) как направления современной теории и практики создания программных систем. Основные области применения ООП: разработка программ, создание баз данных, построение прикладных систем. Основные преимущества применения ООП при создании программных систем. Предмет дисциплины, краткая характеристика содержания курса, место дисциплины в ряду дисциплин учебного плана. Факторы, обусловившие появление и содержание концепции ООП. Основные идеи ООП: использование объекта в качестве основной компоненты программы и децентрализация управления, реализуемое представлением программы как описания взаимодействия объектов. Структура концепции ООП.
2.	<b>Тема 2. Основные модели ООП.</b>	Объект как совокупность данных и набора операций. Семантика объекта: данные как отражение состояния объекта и методы как средства обеспечения взаимодействия объектов. Представление данных. Классификация методов: конструкторы, деструкторы, селекторы и модификаторы. Примеры. Объекты ООП и

		<p>объекты реального мира. Наглядное представление объектов. Классы объектов: назначение и семантика. Класс как абстракция совокупности объектов. Классы и абстрактные типы данных. Инкапсуляция: назначение, предмет, прагматика. Инкапсуляция и области видимости. Защита на уровне объекта и на уровне класса. Наглядное представление классов. Объекты как экземпляры классов. Необходимость определения состояния. Основные действия с объектами: создание, инициализация, использование, разрушение (уничтожение). Отношение наследования для классов. Реализация спецификации и обобщения свойств объектов. Простое и множественное наследование. Сценарии наследования. Иерархия классов. Наглядное представление классов, связанных отношением наследования. Модель вычислений: управление объектами с помощью передачи сообщений. Программа как описание взаимодействия объектов. Полиморфизм: назначение и семантика. Виды и реализации полиморфизма: чистый, включения, параметрический, специализации. Формулировка концепции ООП. Место и роль ООП в теории и практике разработки программных систем.</p>
3.	<p><b>Тема 3.</b> <b>Реализация концепции ООП в языках программирования</b></p>	<p>Основные свойства языка ООП. Классификация и номенклатура языков, сферы применения. Место языка VB во внедрении и развитии средств ООП. Метафора объектно-ориентированного программирования, реализуемая языком VB. Значение языка VB для профессиональной подготовки программистов.</p>
4.	<p><b>Тема 4.</b> <b>Классы объектов.</b></p>	<p>Синтаксическая структура определения класса. Члены-данные и члены-функции. Клиенты класса. Способы задания доступа к членам класса. Члены-данные: назначение и основные свойства. Синтаксис и семантика определений членов-данных. Использование предопределенных и пользовательских типов, массивов и указателей. Примеры. Члены-функции: назначение и основные свойства. Доступ членов-функций к членам класса. Функции-селекторы и функции-модификаторы. Примеры. Определение и объявление членов-функций в классе. Параметры членов-функций. Способы передачи значений в тело и из тела функции. Встроенные функции: определение, семантика, использование. Определение членов-функций вне класса: синтаксис и семантика. Рекомендации по использованию. Инкапсуляция данных и методов в классах языка VB. Способы задания класса в программе. Проект класса: назначение и использование. Файловые структуры задания класса. Тестирование класса.</p>
5.	<p><b>Тема 5.</b> <b>Члены класса,</b></p>	<p>Назначение членов класса, общих для всех объектов класса. Примеры. Реализация с помощью статических</p>

	<b>общие для всех экземпляров.</b>	членов-данных и статических членов-функций. Рекомендации по использованию в программах. Примеры.
6.	<b>Тема 6. Создание объектов класса.</b>	Конструкторы класса как средства создания объектов. Возможность наличия нескольких конструкторов у одного класса. Создание объектов на основе различной априорной информации: конструкторы со значениями параметров, задаваемыми по умолчанию, конструкторы копирования, конструкторы преобразования. Конструкторы, создаваемые компилятором по умолчанию: виды, способы доступа и назначение. Явное описание (определение или объявление) конструктора. Параметры конструктора, их спецификация и возможности использования. Программирование алгоритма конструктора. Размещение описания в определении класса и влияние размещения на способы создания объектов. Конструкторы со значениями параметров, задаваемыми по умолчанию. Конструкторы копирования: назначение, номенклатура, способы задания. Конструкторы преобразования: назначение, номенклатура, способы задания. Вызов конструктора: назначение, способы реализации, задание аргументов. Явный и автоматический вызовы: ситуации использования, рекомендации по применению. Возможности конструкторов для реализации моделей ООП. Использование конструкторов для инициализации объектов и преобразования значений объектов различных классов. Отладка и тестирование конструкторов класса.
7.	<b>Тема 7. Проектирование конструкторов.</b>	Ситуации, в которых необходимо явное задание конструкторов. Информация, требуемая для разработки конструктора: структура объекта, условия его создания и использования в программе. Необходимость проектирования согласованной системы конструкторов. Методика и пример проектирования. Отладка и тестирование системы конструкторов.
8.	<b>Тема 8. Разрушение (уничтожение) объектов.</b>	Деструктор как средство разрушения и уничтожения объекта: основные свойства. Деструктор, создаваемый компилятором по умолчанию: семантика и способ доступа. Явное задание деструктора. Программирование тела: использование членов-данных и членов функций класса. Размещение описания в определении класса и влияние размещения на способы уничтожения объектов. Размещение описания вне класса. Вызов деструктора: ситуации автоматического вызова. Исполнение тела: вызов деструкторов членов-данных. Отладка и тестирование деструкторов.
9.	<b>Тема 9. Конструирование</b>	Необходимость конструирования класса. Принципы построения класса и их реализация. Примеры. Этапы

	<b>класса объектов.</b>	построения класса. Определение состава членов класса и их свойств, способов доступа к членам класса. Проектирование класса по контракту. Контракт: назначение, содержание, прагматика. Инварианты класса, пред- и постусловия для членов-функций. Определение инвариантов и формулирование пред- и постусловий. Проектирование согласованной системы конструкторов и деструкторов класса: ситуации, требующие проектирования, определение состава системы. Реализация системы. Использование в классе переопределений операторов и функций. Определение структуры набора файлов, задающих определение класса. Методика тестирования класса на основе контракта.
10.	<b>Тема 10. Классы, связанные отношением наследования.</b>	Отношение наследования: способ задания в языке VB. Базовый и производный классы. Вложение моделей классов и областей видимости. Реализация сценариев наследования, предусмотренных моделями ООП. Соотношение наследования класса и включения в производный класс объекта этого же класса. Пример. Клиенты базового класса. Управление доступом к членам базового класса: влияние спецификаторов доступа, использованных при установлении отношения наследования. Построение производного класса специализацией базового. Построение базового класса обобщением свойств набора классов. Иерархия классов, определяемая отношением наследования. Конструирование иерархий классов. Принципы построения, рекомендации, примеры. Конструкторы и деструкторы производного и базового классов: определение, вызов. Виртуальные функции: назначение, определение, семантика. Вызов виртуальных функций. Программирование виртуальных функций. Рекомендации по использованию. Абстрактные классы: назначение, построение, использование. Виртуальные базовые классы: назначение, определение, семантика, применение. Множественное наследование как способ представления объекта с нескольких точек зрения. Определение отношения множественного наследования: синтаксис и семантика. Практическое использование множественного наследования. Виртуальные функции при множественном наследовании. Тестирование систем классов, связанных отношением наследования.
11.	<b>Тема 11. Разработка объектно-ориентированных программ.</b>	Структура объектно-ориентированной программы: разделение описаний (проектов) классов и определений членов-функций. Области видимости и время существования переменных. Локальные, статические и глобальные переменные. Организация файловой структуры программы для эффективной разработки, отладки и

		модификации. Методика тестирования объектно-ориентированных программ. Преимущества и недостатки объектно-ориентированного программирования, выявленные практикой разработки программных систем. Основные тенденции и направления развития объектно-ориентированных технологий создания программ в условиях распределения процесса разработки в пространстве и во времени и необходимости обеспечения качества программных продуктов.
--	--	--



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.15 ФИЗИКА**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

ПК-1. Способность обрабатывать, анализировать и систематизировать информацию, используя соответствующий математический аппарат и инструментальные средства.

Индексы достижения компетенции:

ПК-1.1. Использует математический аппарат для обработки, анализа и систематизации информации в прикладных задачах.

ПК-1.2. Использует различные инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.

ПК-1.3. Осуществляет анализ и контроль качества программного обеспечения с использованием математических методов и инструментальных средств.

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации;
- принципы работы технических устройств ИКТ;

**Уметь:**

- находить пути решения сложных ситуаций, связанных с безопасностью жизнедеятельности;

**Владеть:**

- навыками работы с элементной базой компьютерной техники и средствами передачи информации.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Физика» относится к базовой части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 5. Физические основы механики.</b>	<b>Тема 1.1. Элементы кинематики</b> Предмет механики. Классическая и квантовая механика. Нерелятивистская и релятивистская класси-

		<p>ческая механика. Кинематика и динамика. Основные физические модели: частица (материальная точка), система частиц, абсолютно твердое тело, сплошная среда. Основные кинематические характеристики движения частиц. О смысле производной и интеграла в приложении к физическим задачам. Скорость и ускорение частицы при криволинейном движении. Движение частицы по окружности. Угловая скорость и угловое ускорение. Поступательное и вращательное движения абсолютно твердого тела.</p> <p style="text-align: center;"><b>Тема 1.2. Элементы динамики частиц</b></p> <p>Понятие состояния частицы в классической механике. Основная задача динамики. Первый закон Ньютона. Понятие инерциальной системы отсчета. Масса. Уравнение движения. Третий закон Ньютона. Уравнение движения твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси. Момент инерции твердого тела относительно оси. Вращательный момент.</p> <p style="text-align: center;"><b>Тема 1.3. Законы сохранения в механике</b></p> <p>Закон сохранения импульса. Центр инерции. Закон движения центра инерции. Реактивное движение. Момент импульса. Момент силы. Закон сохранения момента импульса. Уравнение моментов. Движение в центральном поле. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Консервативные и неконсервативные силы. Потенциальная энергия и энергия взаимодействия. Внутренняя энергия. Закон сохранения энергии в механике. Законы сохранения и симметрия пространства и времени.</p> <p style="text-align: center;"><b>Тема 1.4. Принцип относительности в механике и элементы релятивистской динамики</b></p> <p>Принцип относительности Галилея. Преобразования Галилея. Инварианты преобразования. Описание движения в неинерциальных системах отсчета: Силы инерции. Гравитационная масса. Эквивалентность инертной и гравитационной масс. Принцип относительности в релятивистской механике. Преобразование Лоренца для координат и времени и их следствия. Релятивистский импульс. Инвариантность уравнений движения относительно преобразований Лоренца. Полная энергия частицы.</p>
2.	<p style="text-align: center;"><b>Раздел 2.</b> <b>Элементы механики сплошных сред и молекулярной</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории</b></p> <p>Свойства газов, жидкостей и твердых тел. Молекулярно-кинетическая теория. Локальное и неполное</p>

	<p><b>физики.</b></p>	<p>равновесие. Релаксационные явления. Времена релаксации различных процессов приближения к тепловому равновесию. Броуновское движение. Распределение Максвелла. Средняя кинетическая энергия частицы. Распределение Больцмана.</p> <p><b>Тема 2.2. Кинематическое описание движения жидкости</b></p> <p>Идеальная жидкость. Стационарное течение идеальной жидкости. Уравнение Бернулли. Уравнения Навье-Стокса. Законы течения и равновесие жидкости. Вязкость. Стационарное течение вязкой жидкости. Турбулентность. Законы гидродинамического подобия.</p> <p><b>Тема 2.3. Идеальное твердое тело</b></p> <p>Симметрия кристаллов. Упругие деформации и напряжения. Закон Гука. Пластические деформации. Предел прочности. Особенности деформации полимеров.</p> <p><b>Тема 2.4. Явления переноса и фазовые переходы</b></p> <p>Физические величины и состояния физических систем. Параметры порядка. Макроскопические параметры как средние значения. Тепловое равновесие. Модель идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Понятие о температуре. Микроскопические параметры. Вероятность и флуктуации. Теплоемкость тел. Понятие о фазовых переходах. Фазовые переходы первого и второго рода. Термодинамика поверхности раздела двух фаз. Адгезия и поверхностное натяжение. Диффузия. Теплопроводность. Коэффициент диффузии. Коэффициент теплопроводности. Температуропроводность. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Вязкость. Коэффициенты вязкости газов и жидкостей.</p>
3.	<p><b>Раздел 3. Электричество и магнетизм.</b></p>	<p><b>Тема 3.1. Электродинамика и электростатика</b></p> <p>Основы классической электродинамики. Свойства электрический заряда Принцип близкодействия. Границы применимости классической электродинамики. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции. Основные уравнения электростатики в вакууме. Поток и циркуляция электростатического поля. Работа электростатического поля. Потенциал электростатического поля и его связь с напряженностью. Уравнение Пуассона. Идеальный проводник в электростатическом поле. Поверхностные заряды. Граничные условия на поверхности раздела «идеальный проводник вакуум». Теорема Остроградского - Гаусса Электростатическая защита. Коэффициенты емкости и взаимной емкости</p>

	<p>проводников. Конденсаторы. Емкость конденсаторов. Энергия взаимодействия электрических зарядов. Энергия системы заряженных проводников. Энергия заряженного конденсатора. Плотность энергии электростатического поля. Плоский конденсатор с диэлектриком. Энергия диполя во внешнем электростатическом поле. Поляризация диэлектрика. Поляризационные заряды. Поляризованность. Электрическое смещение. Диэлектрическая проницаемость. Основные уравнения электростатики диэлектриков. Граничные условия на поверхности раздела «диэлектрик-диэлектрик» и «проводник-диэлектрик». Плотность энергии электростатического поля в диэлектрике.</p> <p style="text-align: center;"><b>Тема 3.2. Постоянный электрический ток</b></p> <p>Условия существования тока. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Законы Ома и Джоуля-Ленца и его применение в бытовой технике. Сторонние силы. Э.Д.С. Источники Э.Д.С. Закон Ома для замкнутой цепи и участка цепи, содержащего источник Э.Д.С. Закон сохранения энергии для замкнутой цепи. Правила Кирхгофа. Разрядка конденсатора. Электрический ток в жидкостях. Электролиз. Закон Фарадея. Электрический ток в газах. Источники освещения.</p> <p style="text-align: center;"><b>Тема 3.3. Магнитное поле</b></p> <p>Сила Лоренца. Сила Ампера. Магнитная индукция. Движение заряженных частиц в электрическом и магнитном полях. Основные уравнения магнетостатики в вакууме. Поток и циркуляция магнитного поля. Принцип суперпозиции для магнитного поля. Магнитное поле прямолинейного проводника с током. Закон Био-Савара. Виток с током в магнитном поле. Момент сил, действующий на виток с током в магнитном поле. Магнитный момент. Энергия витка с током во внешнем магнитном поле. Магнитное поле длинного соленоида. Коэффициенты индуктивности и взаимной индуктивности. Магнитное поле и магнитный момент кругового тока. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Явления самоиндукции при замыкании и размыкании электрической цепи. Длинный соленоид с магнетиком. Намагничивание вещества. Молекулярные токи. Намагниченность. Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость. Основные уравнения магнетостатики в веществе. Граничные условия на поверхности раздела «диэлектрик-диэлектрик» и «проводник-диэлектрик». Плотность энергии электростатического поля в диэлектрике. Магнитные цепи.</p>
--	--

		<p align="center"><b>Тема 3.4. Уравнения Максвелла и электромагнитные волны</b></p> <p>Фарадеевская и Максвелловская трактовки явления электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Система уравнений Максвелла в интегральной и дифференциальной формах. Скалярный и векторный потенциалы электромагнитного поля. Закон сохранения энергии для электромагнитного поля. Плотность энергии электромагнитного поля. Плотность потока энергии электромагнитного поля. Электромагнитные волны. Волновое уравнение. Скорость распространения электромагнитных волн. Переходные процессы в электрических цепях. Генератор переменного тока. Импеданс. Цепи переменного тока. Движение проводника в магнитном поле. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор, переменного тока. Электрический резонанс. Трансформатор. Расчёт силовых трансформаторов. Передача электрической энергии и её использование. Физические принципы радиосвязи и электросвязи.</p>
4.	<b>Раздел 4. Оптика и квантовая физика.</b>	<p align="center"><b>Тема 4.1. Законы геометрической оптики</b></p> <p>Принцип Ферма. Законы отражения и преломления света. Световые и энергетические величины. Яркость, освещенность, сила света, поток света. Образование цвета. Микроскоп, телескоп. Формула линзы.</p> <p align="center"><b>Тема 4.2. Интерференция волн и дифракция волн</b></p> <p>Принцип суперпозиции для волн. Интерференция плоских и сферических монохроматических волн. Одномерная решетка из источников сферических или цилиндрических монохроматических волн. Интерферометры. Понятие об интерферометрии. Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракция Френеля. Число Френеля. Дифракция Фраунгофера. Дифракция на круглом отверстии, прямой щели и на множестве параллельных щелей. Дифракционная решетка. Спектральное разложение. Принцип голографии. Модель среды с дисперсией. Показатель преломления. Нормальная и аномальная дисперсия. Групповая скорость. Поглощение волн. Поведение волн на границе раздела двух сред.</p>
5.	<b>Раздел 5. Квантовая физика.</b>	<p align="center"><b>Тема 5.1. Строение атома</b></p> <p>Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля. Дифракция электронов и нейтронов. Экспериментальное обоснование основных идей квантовой механики. Линейчатые спектры атомов. Правило частот Бора. Особенности спектров молекул и твердых тел.</p>

	<p>Принцип соответствия. Соотношение неопределенностей. Волновые свойства микрочастиц и соотношения неопределенностей. Принцип дополнительности.</p> <p><b>Тема 5.2. Квантовые состояния и уравнение Шредингера</b></p> <p>Задание состояния микрочастиц. Волновая функция и ее статический смысл. Суперпозиция состояний. Амплитуды вероятностей. Стационарное уравнение Шредингера. Стационарные состояния. Частица в одномерной и трехмерной потенциальных ямах. Прохождение частицы над и под потенциальным барьером. Гармонический осциллятор. Функция Блоха. Квантовое строение твердых тел.</p> <p><b>Тема 5.3. Строение атомного ядра и элементарные частицы</b></p> <p>Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерные реакции. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения, единицы измерения. Закон радиоактивного распада. Ядерная энергетика. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Стандартная модель. Бозоны и фермионы. Лептоны и адроны. Фундаментальные частицы. Кварки и их классификация. Понятие о струнной теории.</p> <p><b>Тема 5.4. Практическое применение квантовой теории</b></p> <p>Физические основы фотографии. Фотоэффект. Фотоумножители. Лазеры. Полупроводники. Диод. Транзистор. Понятие о микроэлектронике. Нанотехнологии и физика.</p>
--	---



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.03.02 ЦИФРОВОЙ МАРКЕТИНГ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

ПК-1. Способность обрабатывать, анализировать и систематизировать информацию, используя соответствующий математический аппарат и инструментальные средства.

Индексы достижения компетентностей:

ПК-1.1. Использует математический аппарат для обработки, анализа и систематизации информации в прикладных задачах

ПК-1.2. Использует различные инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации

ПК-1.3. Осуществляет анализ и контроль качества программного обеспечения с использованием математических методов и инструментальных средств

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

основы маркетинговых исследований и коммуникаций.

**Уметь:**

ставить и решать задачи операционного маркетинга.

**Владеть:**

методами разработки и реализации маркетинговых программ, использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Цифровой маркетинг» относится к вариативной части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Сущность и основные составляющие</b>	<b>1.1. Понятие маркетинга</b> История возникновения и развития маркетинга за рубежом и в России. Роль маркетинга в экономическом развитии страны.

	<b>маркетинга.</b>	<p>Сущность маркетинга. Маркетинг как концепция и образ действия. Микро- и макромаркетинг. Основные рабочие понятия маркетинга.</p> <p>Цель и принципы маркетинга.</p> <p><b>1.2. Виды маркетинга</b></p> <p>Эволюция концепций: производственная, товарная, сбытовая, маркетинговая, социально-этичная, маркетинг взаимодействия.</p> <p>Отличия предприятий, работающих и не работающих на принципах маркетинга.</p> <p>Функции маркетинга и их содержание.</p> <p>Классификация видов маркетинга.</p> <p>Комплекс маркетинга.</p>
2.	<p><b>Раздел 2.</b></p> <p><b>Сегментирование и позиционирование.</b></p>	<p><b>2.1. Сегментирование рынка</b></p> <p>Необходимость и сущность сегментирования рынка. Сегмент, рыночная ниша и рыночное окно.</p> <p>Процедура сегментирования. Методы сегментирования рынка: методы группировки и многомерной классификации.</p> <p>Признаки сегментирования. Критерии сегментирования рынка по потребителям: географические, демографические, социально-экономические, психографические, поведенческие (товары народного потребления); экономические, технические, географические и др. (товары производственного назначения).</p> <p>Требования к сегменту. Целевой сегмент. Сегментирование и виды маркетинга: недифференцированный, дифференцированный, концентрированный.</p> <p><b>2.2. Позиционирование товара</b></p> <p>Сегментирование рынка по продукту. Функциональная карта. Сегментирование по каналам сбыта.</p> <p>Позиционирование товара. Карта позиционирования.</p>
3.	<p><b>Раздел 3.</b></p> <p><b>Товар и товарная политика.</b></p>	<p><b>3.1. Определение товара, классификация</b></p> <p>Товар в системе маркетинга. Товарная единица. Классификация товаров.</p> <p>Модели коммерческих характеристик товаров: многоуровневые модели Ф. Котлера и В. Благоева, мультиатрибутивная модель Ж.- Ж. Ламбена, модель 4P+1S.</p> <p>Ассортимент и номенклатура, их сущность и характеристика. Управление ассортиментом.</p> <p>Новые товары в товарной политике предприятия.</p> <p>Уровни новизны товаров.</p> <p>Упаковка: сущность, виды, функции и роль в товарной политике. Маркировка, ее классификация и</p>

		<p>основные требования к ней.</p> <p>Сервис: сущность, принципы, виды, организация и роль в конкурентоспособности товара.</p> <p>Фирменный стиль, его составляющие и значение в комплексе маркетинга.</p> <p>Товарный знак и его роль в формировании имиджа организации. Виды товарных знаков.</p> <p>Матрицы И. Ансоффа «товар-рынок» и БКГ «роста рыночной доли».</p> <p>Конкурентоспособность товара и система ее показателей: качественные, экономические и маркетинговые. Конкурентоспособность и качество. Стандартизация и сертификация и их роль в обеспечении конкурентоспособности товара и фирмы. М. Портер о конкурентоспособности фирмы.</p> <p>Бенчмаркинг: сущность, направления использования, виды, эволюция, принципы. Планирование бенчмаркингового проекта. Анализ превосходства, цели и правила. Сравнительный сопоставительный анализ. Внешний сопоставительный анализ.</p>
4.	<p><b>Раздел 4.</b> <b>Маркетинговые исследования.</b></p>	<p><b>4.1. Виды и методы маркетинговых исследований</b></p> <p>Среда функционирования предприятия: внутренняя и внешняя (микро- и макросреда).</p> <p>Маркетинговая информационная система (МИС) и ее роль в принятии маркетинговых решений. Информационный поток. Концепция функционирования МИС: цель, задачи, ресурсы, источники информации, технологии, продукт.</p> <p>Модель МИС и ее составляющие: система внешней и внутренней маркетинговой информации, маркетинговые исследования, система обработки и анализа информации.</p> <p>Маркетинговые исследования: сущность, цели, задачи, основные направления и этапы.</p> <p>Кабинетные исследования и основные методы работы с документами: традиционный, информативно-целевой, контент-анализ, их достоинства и недостатки.</p> <p>Полевые исследования и методы сбора первичной информации.</p> <p>Опрос, его виды, достоинства и недостатки.</p> <p>Опрос как метод свободного исследования, его цель и виды.</p> <p>Опрос как метод структурированного исследования, его цель и виды.</p> <p>Анкета, ее структура, последовательность составления. Виды вопросов и требования к ним.</p> <p>Наблюдение и эксперимент: их сущность, этапы, виды, достоинства и недостатки.</p>

		<p>Экспертные методы получения и оценки информации: Дельфи-метод, метод «мозгового штурма», «адвокат дьявола», экстраполяции, синектики.</p> <p>Обработка данных маркетингового исследования. Упорядочение, шкалирование, обобщение и анализ маркетинговой информации.</p>
5.	<p><b>Раздел 5.</b> <b>Ценообразование.</b></p>	<p><b>5.1. Виды и методы ценообразования</b></p> <p>Сущность, цели и роль ценовой политики в комплексе маркетинга.</p> <p>Ценовой механизм, его сущность и составляющие: цены и процесс ценообразования.</p> <p>Сущность, функции цены. Виды цен по обслуживаемым отраслям, по срокам согласования, участию государства, порядку возмещения транспортных расходов, сферы товарооборота и др.</p> <p>Структура цены: оптовая цена предприятия, отпускная оптовая цена, розничная цена.</p> <p>Методы ценообразования: на основе издержек производства, ценностной значимости товара, с ориентацией на конкурентов и др.</p> <p>Влияние изменений спроса и предложения на цену. Эластичность спроса по цене, ее виды и роль в ценовой политике фирмы.</p> <p>Политика изменения текущих цен.</p> <p>Ценовые стратегии.</p>
6.	<p><b>Раздел 6.</b> <b>Сбытовая политика предприятия.</b></p>	<p><b>6.1. Система товародвижения</b></p> <p>Сбытовая политика и ее роль в системе маркетинга.</p> <p>Каналы распределения, их виды, уровни и функции.</p> <p>Традиционные каналы распределения. Вертикальные маркетинговые системы: корпоративные, договорные и управляемые. Горизонтальные и многоканальные маркетинговые системы.</p> <p>Виды распределения: эксклюзивное, селективное, интенсивное.</p> <p>Товародвижение в системе маркетинга, элементы, функции и основные задачи.</p> <p><b>6.2. Виды торговых посредников</b></p> <p>Оптовая торговля, ее цели и функции. Основные виды оптовых посредников. Маркетинговые решения оптовиков. Формы организации оптовой торговли: биржевая, ярмарочно-выставочная, аукционная.</p> <p>Розничная торговля, ее цели, функции и формы: магазинная, внемагазинная торговля. Виды магазинов.</p> <p>Сетевой маркетинг: сущность, история развития, система стимулирования продаж.</p>

7.	<p><b>Раздел 7. Маркетинговые коммуникации.</b></p>	<p><b>7.1. Стимулирование сбыта</b></p> <p>Коммуникативная политика: сущность, элементы, роль в маркетинговой деятельности предприятия. Продвижение товаров как элемент коммуникативной политики. Формирование спроса и стимулирование сбыта (ФОССТИС).</p> <p>Паблик рилейшнз (ПР): сущность, цели, функции. Характеристика ПР как инструмента продвижения товаров. Основные средства ПР. Паблик рилейшнз и имидж предприятия.</p> <p>Стимулирование сбыта, его цели, субъекты, виды и приемы.</p> <p>Прямой маркетинг, его особенности, виды, возрастание роли в современных условиях.</p> <p>Личная продажа как способ продвижения товаров. Задачи и логика личной продажи, ее черты. Требования к торговым агентам.</p> <p>Спонсоринг, сущность, цели, виды и их характеристика.</p> <p>Продакт-плейсмент: сущность, виды и их характеристика, возрастание роли в продвижении товаров.</p> <p>Брэндинг как средство ускорения выбора товара покупателем и как средство конкурентной борьбы. Бренд, его составляющие и отличия от товарной марки. Брэнд - имидж товара.</p> <p>Мерчандайзинг, его сущность, основные правила (законы) и роль в коммуникативной политике предприятия.</p> <p><b>7.2. Понятие, формы рекламы</b></p> <p>Реклама, ее сущность и роль в коммуникативной политике. Принципы и функции рекламы. Мотивы рекламных сообщений. Классификация рекламных средств. Закон РФ «О рекламе» о видах рекламы. Требования к рекламе. Планирование рекламной кампании и оценка ее эффективности.</p>
8.	<p><b>Раздел 8. Международный маркетинг.</b></p>	<p><b>8.1. Особенности, цели и задачи международного маркетинга</b></p> <p>Этапы перехода к международному маркетингу: от традиционного экспорта к глобальному маркетингу. Особенности, цели и задачи международного маркетинга.</p> <p>Окружающая среда: экономические, политические, правовые, социально-культурные факторы и факторы государственного регулирования предпринимательской деятельности.</p> <p>Особенности организации маркетинговых исследований в международном маркетинге. Источники</p>

		<p>получения информации за рубежом.</p> <p>Основные этапы принятия решений о выходе на международный рынок. Критерии выбора варианта технологии вхождения на зарубежный рынок.</p> <p>Сегментирование рынка. Критерии привлекательности странового рынка. Оценка емкости странового рынка.</p> <p>Международные аспекты товарной политики фирмы. Модификация экспортных товаров. Адаптация товарного ассортимента к требованиям внешнего рынка. Модификация упаковки, маркировки и сервисного обслуживания.</p> <p>Ценовая политика в комплексе международного маркетинга. Мировые цены. Выбор ценовой стратегии. Таможенные тарифы и платежи.</p> <p>Структура и цели сбытовой политики. Прямой и косвенный экспорт.</p> <p>Продвижение товаров на международные рынки.</p>
9.	<p><b>Раздел 9.</b> <b>Особенности управления маркетингом.</b></p>	<p><b>9.1. Управление и контроль маркетинга</b></p> <p>Управление, его сущность, функции. Управление маркетинговой деятельностью и его специфические функции.</p> <p>Планирование маркетинговой деятельности. Система планов и этапы планирования.</p> <p>Бюджет и контроль в маркетинге. Контроллинг как функция управления маркетингом. Цели, направления и принципы контроллинга. Аудит в системе контроллинга</p> <p>Объективная необходимость организации службы маркетинга на предприятии.</p> <p>Формы организации службы маркетинга на предприятии: по функциям, по географическим регионам, по товарам, по рынкам, по покупателям, смешанная их особенности, достоинства и недостатки.</p>



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.08.01 ПРОГРАММИРОВАНИЕ  
И БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ В 1С**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

ПК-3. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессов.

Индикаторы достижения:

Определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (ПК-3.1).

Способен документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (ПК-3.2).

Проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных (ПК-3.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– наиболее широко используемые классы информационных моделей и основные математические методы получения, хранения, обработки, передачи и использования информации в ИС;

– современные технические и программные средства взаимодействия с компьютером, современные технологии разработки алгоритмов и программ в ИС, методы тестирования, отладки и решения задач, средства и методы машинной графики, методику объектно-ориентированного программирования.

**Уметь:**

– управлять ПК при работе в автономном режиме;

– создавать и редактировать текстовые документы с помощью одного из текстовых редакторов;

– пользоваться электронными таблицами;

– подготовить задачу для решения на ПК, включая ее математическую постановку, выбор метода решения, описание алгоритма и составление программы; самостоятельно применять компьютеры для решения учебных задач, используя для этого соответствующие инструментальные средства;

– применять математический аппарат анализа и синтеза информационных систем;

– применять методы программирования в ИС и навыки работы с математическими пакетами для решения практических задач хранения и обработки информации;

– использовать современные информационные технологии методов сбора, представления, хранения, обработки и передачи информации с использованием компьютеров.

**Владеть:**

– навыками работы на персональных компьютерах в современных операционных средах;

– навыками использования современных программных средств, работы пользователя и программиста в интегрированных средах 1С, использующих "оконный интерфейс";

– навыками пользования компьютерной техникой и информационными технологиями; навыками создания, отладки и тестирования программ, представления результатов в удобном для пользователя виде, создания диалоговых и графических программ в 1С с использованием конфигууратора.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Программирование и бизнес-процессы в 1С» относится к базовой части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.</b>	<p>Тема 1. Общее представление об информации. Техническая, биологическая и социальная информация. Кодированная информация. Понятие носителя информации. Место и роль понятия "информация" в курсе информатики.</p> <p>Тема 2. Математические основы информатики; методы и модели оценки количества информации; системы счисления; перевод из одной системы в другую.</p> <p>Тема 3. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации.</p>
2.	<b>Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов в 1С.</b>	<p>Тема 4. Основные функциональные части компьютера. Взаимодействие процессора и памяти при выполнении команд и программ.</p> <p>Тема 5. Программа как последовательность действий компьютера. Понятие о машинном языке и языке Ассемблер. Исходная и объектная программа. Трансляция как процесс преобразования исходного кода в объектный. Революция персональных компьютеров.</p>

3.	<p><b>Раздел 3.</b> <b>Структура программного обеспечения с точки зрения пользователя в 1С.</b></p>	<p>Тема 6. Структура программного обеспечения в 1С. Системное и прикладное программное обеспечение. Понятие об операционной системе и приложениях 1С. Назначение операционной системы. Файлы и их имена. Каталоги. Путь к файлу.</p> <p>Тема 7. Диалог пользователей с операционной системой. Запуск и выполнение команд.</p>
4.	<p><b>Раздел 4.</b> <b>Информационные технологии и защита информации в приложениях 1С.</b></p>	<p>Тема 8. Понятие информационных технологий. Средства представления, хранения и обработки текстовой и числовой информации. Понятие об экономических и правовых аспектах информационных технологий, аксиоматический метод.</p> <p>Тема 9. Проблемы защиты информации. Основные принципы и методы защиты информации.</p>
5.	<p><b>Раздел 5.</b> <b>Алгоритмизация и программирование в редакторе 1С.</b></p>	<p>Тема 10. Понятие алгоритма, его свойств, средств описания и способов записи. Этапы подготовки и решения задач на компьютере</p> <p>Тема 11. Классификация языков программирования. Компиляторы и интерпретаторы.</p>
6.	<p><b>Раздел 6.</b> <b>Языки программирования высокого уровня, используемые в 1С.</b></p>	<p>Тема 12. Понятие языка высокого уровня. Синтаксис и семантика.</p> <p>Тема 13. Элементы и структуры данных, алфавит, имена, выражения, операции, операторы, структуры программ, аппарат подпрограмм</p> <p>Тема 14. Реализация основных логических структур. Операции с массивами. Ввод и вывод массивов. Алгоритмы поиска и упорядочения массива.</p>
7.	<p><b>Раздел 7.</b> <b>Технологии программирования в приложениях 1С</b></p>	<p>Тема 15. Жизненный цикл программного обеспечения. Анализ проблемной области. Системный анализ и подготовка технического задания (спецификаций) на разработку комплекса программ. Постановка задачи и спецификация программы.</p> <p>Тема 16. Методология проектирования программных продуктов. Способы конструирования программ.</p> <p>Тема 17. Основы доказательства правильности. Технологии обработки и отладки программ. Критерии качества программы.</p> <p>Тема 18. Экономические, организационные и правовые вопросы создания программного и информационного обеспечения. Понятие интеллектуальной собственности.</p>



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.08.02 ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ  
КОРПОРАТИВНЫХ СИСТЕМ**

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки

Прикладная информатика

*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника

Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

развитие компетенций:

ПК-3. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессов.

Индексы достижения компетенций:

Определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (ПК-3.1).

Способен документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (ПК-3.2).

Проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных (ПК-3.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основные нормативные и правовые документы;
- основы математического анализа, математической статистики необходимые для решения экономических задач;
- базовые понятия и принципы, используемые в управлении финансами корпораций;
- теоретические концепции корпоративных финансов.

**Уметь:**

- ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности;
- использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности;
- использовать понятийный аппарат
- пользоваться методическими инструментами, позволяющим анализировать и оценивать стоимость и финансовую структуру корпоративного капитала с позиции нахождения оптимального управленческого решения.

**Владеть:**

- теоретическими приемами, используемыми в российской и зарубежной теории для формирования обоснованных финансовых управленческих решений;
- методическим и математическим аппаратом анализа,

– оценки планирования и контроля стоимости, доходности и риска финансовых инструментов.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Список дисциплин, знание которых необходимо для изучения курса данной дисциплины.

Для освоения дисциплины «Корпоративные финансы» студенты должны изучить дисциплины:

«Экономическая теория», «Бухгалтерский учет и анализ», «Экономика предприятий».

### 4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Основы финансов корпораций</b>	<b>Тема 1. Экономическое содержание и назначение корпоративных финансов.</b> Корпоративные финансы в системе финансов экономики. Формы корпораций. Современные теории корпоративных финансов. Принципы организации корпоративных финансов. Особенности организации финансов хозяйствующих субъектов различных форм собственности. Финансы зарубежных корпоративных структур. Финансы корпоративных групп в России. Финансовая политика корпорации. Роль финансового аналитика. Посреднические (агентские) отношения в корпорации.
2.		<b>Тема 2. Издержки, доход и прибыль корпорации.</b> Содержание издержек корпорации. Планирование и прогнозирование текущих издержек корпорации по обычным видам деятельности. Формирование и виды доходов корпораций. Ценовая политика корпорации и ее влияние на выручку от реализации. Прибыль, ее виды и их характеристика. Планирование прибыли. Формирование конечного финансового результата в бухгалтерской отчетности.
3.	<b>Раздел 2. Стоимость капитала корпорации и управление его</b>	<b>Тема 3. Цена капитала и управление его структурой.</b> Экономическая природа капитала, понятие и классификация. Способы и источники привлечения капитала. Определения стоимости (цены) компании.

	<b>структурой</b>	Методический подход к формированию капитала. Структура капитала и принятие инвестиционных решений. Методы расчета оптимальной структуры капитала. Взаимосвязь структуры капитала и дивидендной политики корпорации.
4.		<b>Тема 4. Управление собственным капиталом.</b> Состав и структура собственного капитала. Политика формирования собственного капитала. Оценка отдельных элементов собственного капитала. Эмиссионная политика корпорации. Дивидендная политика корпорации. Критерии измерения эффективности собственного капитала корпорации.
5.		<b>Тема 5. Управление заемным капиталом.</b> Состав заемного капитала и оценка стоимости его привлечения. Формирование заемного капитала в форме облигационных займов. Эффект финансового рычага (левериджа) и его использование при управлении заемным капиталом корпорации. Организация процесса кредитования заемщика. Показатели эффективности заемного капитала.
6.	<b>РАЗДЕЛ 3. Управление основным и оборотным капиталом</b>	<b>Тема 6. Финансирование инвестиций в основной капитал.</b> Экономическое содержание инвестиций в основные средства (капитальные активы). Инвестиционная политика корпорации. Инвестиции как объект правового регулирования. Источники финансирования капитальных вложений. Порядок и методы финансирования капитальных вложений. Долгосрочный кредит как источник финансирования капитальных вложений. Лизинговый метод как источник финансирования капитальных вложений. Проектное финансирование. Финансирование капитальных вложений на основе соглашений о разделе продукции. Финансирование ремонта основных средств.
7.		<b>Тема 7. Финансирование инвестиций в оборотный капитал.</b> Общая характеристика инвестиций в оборотные активы (средства). Методы определения плановой потребности в оборотных средствах. Источники формирования оборотных активов. Моделирование текущих финансовых потребностей. Моделирование выбора стратегии финансирования оборотных активов. Выбор политика комплексного оперативного управления оборотными активами и краткосрочными обязательствами. Оценка эффективности использования оборотных активов.
8.	<b>Раздел 4. Финансовое</b>	<b>Тема 8. Содержание финансовой работы и контроля в корпорации.</b>

<b>планирование и финансовый контроль в корпорациях.</b>	Содержание финансовой работы корпорации. Обязанности финансового менеджера. Взаимоотношения с инвесторами. Механизмы взаимоотношений с персоналом. Корпоративный финансовый контроль.
--	---



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.09.01 УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Индексы достижения компетенций:

УК-2.1. Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний

УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- риски при операциях на финансовых рынках;
- источники их возникновения;
- методы оценки рисков при операциях на финансовых рынках;
- методы управления рисками.

**Уметь:**

- проводить оценку рисков при операциях на финансовых рынках;
- анализировать рыночные и специфические риски;
- принимать эффективные решения по минимизации рисков.

**Владеть:**

- навыками формирования системы риск-менеджмента
- методикой оценки уровня риска при операциях на финансовых рынках;
- методикой принятия решения в условиях риска;
- методами нейтрализации рисков.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Управление рисками на предприятии» относится к вариативной части учебного плана.

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины «Управление рисками на предприятии»:

№ п/п	Дисциплина	Перечень вопросов (тем), знание которых необходимо для изучения данной дисциплины
1.	Математика	Теория вероятностей и математическая статистика Методы принятия управленческих решений
2.	Статистика	Теория вероятности
3.	Финансовый менеджмент	Методы оценки финансового состояния предприятий
4.	Финансовые рынки и институты	Понятие рынков, их виды, финансовые инструменты

#### 4. Содержание дисциплины

Основная часть теоретического материала, перечисленного в программе, излагается на лекциях. Главной задачей практических занятий является формирование и развитие умений и навыков, необходимых для принятия эффективных решений в условиях риска. Преподавание дисциплины ведется исходя из требуемого уровня подготовки по программе обучения бакалавриата.

При изучении дисциплины используются знания и навыки довузовской подготовки по основам математики, а также получаемые студентами при освоении дисциплин. Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих дисциплин профессионального цикла ООП, обеспечивающих дальнейшую подготовку по направлению менеджмент.

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Идентификация рисков</b>	Основная задача управления рисками идентифицировать риски при проведении различных операций на финансовом рынке. Идентификация рисков — процесс, который включает выявление рисков, которые могут повлиять на данную операцию, документирование их параметров и характеристик. Операция идентификации. Риски. Причины. Факторы.
2.	<b>Тема 2. Оценка рисков</b>	Показатели средневзвешенной нормы дохода и показатели риска. Возможные значения конъюнктуры инвестиционного рынка. Статистические показатели определения меры риска.
3.	<b>Тема 3. Принятие решений в риск-менеджменте.</b>	Полная информация о всех альтернативах по всем критериям. Данное условие в математической модели предполагает, что каждый критерий измеряется количественно и его показатель привлекательности для каждой альтернативы пропорционален его количественной

		оценке. Простейший случай, когда оценки привлекательности альтернатив по каждому критерию качественные и имеются экспертные оценки критериев по одной и той же (например, десятибалльной) шкале. Принятие решений в условиях неопределенности. Основные критерии, позволяющие выбирать оптимальную альтернативу для принятия решения (Лапласа, Вальда, оптимального оптимизма, Сэвиджа, Гурвица).
4.	<b>Тема 4. Риск-менеджмент при операциях инвестирования на финансовом рынке.</b>	Анализ инвестиционных проектов. Ожидаемая расчетная доходность каждого проекта, коэффициент ковариации, дисперсия, среднеквадратичное отклонение. Ориентировочные оценки доходности, их вероятные значения. Доходность портфеля ценных бумаг.
5.	<b>Тема 5. Риск-менеджмент при эмиссионных операциях на финансовых рынках</b>	Выпуск облигаций предприятием. Определение финансового состояние предприятия эмитента. Оценка риска банкротства предприятия. Составление отчета о прибылях и убытках.



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.10.01 БИЗНЕС-ГРАФИКА И ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

**ПК-3.** Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессов.

Индикаторы достижения:

Определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (ПК-3.1).

Способен документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (ПК-3.2).

Проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных (ПК-3.3).

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основы бизнес-графики для анализа различной информации;

**Уметь:**

- пользоваться современными графическими средствами для визуализации информации;

**Владеть:**

- навыками подбора оптимальных графических средств для создания эффективных презентаций и для профессионального решения дизайнерских задач.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Компьютерный дизайн» относится к вариативной части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Основы компьютерной</b>	Виды графики: растровая графика; векторная графика; 3D-графика. Принципы представления растровой и векторной информации, примеры. Программные средства

	<b>графики Принципы компьютерной графики.</b>	компьютерной графики: растровые редакторы (Adobe Photoshop), векторные редакторы (Adobe Illustrator, CorelDraw и др.) 3D-редакторы, анимация, программы верстки, программы для ввода/вывода графической информации, программы для создания электронных изданий (сетевых и локальных), программы конструкторы шрифтов, конверторы для различных графических форматов
2.	<b>Тема 2. Принципы компьютерной графики.</b>	Основы фотошоп. Знакомство с растровым редактором Adobe Photoshop. Знакомство с интерфейсом программы, основные панели и меню программы, настройка рабочей зоны, работа с основными компонентами программы.
3.	<b>Тема 3. Понятие цвета и его представление в компьютерном дизайне и графике.</b>	Определение цвета. Особенности восприятия цвета. Цветовые модели: RGB, CMY(K), CIE Lab, HSB, другие. Характеристики цвета: глубина, динамический диапазон, гамма цветов устройств, цветовой охват. Управление цветом, его составляющие. Профили. Практикум. Основы управления цветом в Adobe Photoshop работа с цветовыми профилями. фотошоп. натюрморт.
4.	<b>Тема 4. Графические форматы, их особенности и характеристики.</b>	Понятие формата. Принципы сжатия изображений. Внутренние форматы графических пакетов (растровой и векторной графики). Универсальные растровые графические форматы. Форматы графических файлов, используемые для WEB (GIF, PNG). Форматы графических файлов, используемые для полноцветных изображений (в полиграфии) (TIFF, Scitex CT, PCX, Photo CD). Универсальные графические форматы, их особенности и характеристики (BMP, JPEG, IFF и т.д.). Язык PostScript, форматы PS, PDF, EPS. Универсальные векторные графические форматы (CGM, WMF, PGML). Практикум. : Цифровая живопись. основы.
5.	<b>Тема 5. Ввод и вывод графической информации.</b>	Устройства ввода графической информации: сканеры, цифровые фотоаппараты, камеры. Типы сканеров. Принцип работы, технические характеристики планшетного сканера. Устройства вывода графической информации (на экран): ЭЛТ; ЖК; плазменные панели. Настройка устройств ввода/вывода графической информации. Калибровка монитора. Подготовка изображений для печати. Этапы допечатной подготовки изображений. Виды печати. Виды печатных устройств, принцип работы. Лазерная печать. Растривание, методы растривания Практикум. Сканирование и настройка изображений в программе Adobe Photoshop
6.	<b>Тема 6. Коррекция и обработка</b>	Коррекция изображений. Инструменты коррекции. Этапы коррекции изображения. Тоновая коррекция, цветовая коррекция. Настройка резкости изображений.

	<b>изображений.</b>	Практикум. Цифровая живопись.
7.	<b>Тема 7. Имитация техник графического дизайна.</b>	Графика. Создание карандашного наброска, рисунка углем, карандашом, пером и т.д. Техника работы с масками и слоями. Практикум. Создание художественного изображения графики. Цифровая живопись. Живопись акварелью, гуашью, маслом и т.д. Методика обработки фотографического изображения для имитации живописи. Работа с фильтрами, имитирующими живопись, использование масок и фильтров, слоев. Использование специальных плагинов для имитации живописи.
8.	<b>Тема 8. Теория дизайна.</b>	Понятие дизайна. Концепции дизайна. Основные виды дизайна. Становление и эволюция дизайна, его место и значение в обществе. Понятие о средствах работы дизайнера и применении в них информационных технологий. Методика дизайн-проектирования. Практикум. Цифровая живопись.
9.	<b>Тема 9. Основы композиционного построения изображений.</b>	Понятие композиции. Правила комфортности. Средства организации композиции. Способы выделения композиционного центра. Определение композиционного анализа. Понятие тона. Тоновый композиционный анализ. Цветовой композиционный анализ. Линейный композиционный анализ. Практикум. Композиционный анализ сложного графического образа (картины, фотографии и т.п.) Цифровая живопись.
10.	<b>Тема 10. Основы пространственно- перспективного построения.</b>	Плоскость и пространство изображения. Простые художественные средства пространственного построения. Геометрическое отображение. Перспектива. Параллельная и центральная проекции. Рамки перспективы. Виды перспективы: обратная, перцептивная, сферическая, цветовая. Признаки пространственно-перспективных отношений. Графические иллюзии на изображениях. Практикум. Цифровая живопись.
11.	<b>Тема 11. Основы пропорции.</b>	Понятия пропорции. Основные пропорции, использующиеся в изобразительном искусстве. Гармоничные отношения. Подобия в композиции. Модульная сетка. Практикум. Цифровая живопись.
12.	<b>Тема 12. Методы подготовки графических проектов.</b>	Разработка полиграфического проекта. Создание обложки книги, рекламного буклета, листовки, и т.д. Виды полиграфической продукции. Методика создания реалистичного изображения на плоскости. Примеры, приемы, используемые для графических проектов. использование различных форматов для полиграфии. Практикум. Цифровая живопись.



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.12.01 ЭЛЕКТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА  
ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

Направление подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки  
Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Индикаторы достижения:

УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научнопрактические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни

УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни

УК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни

**2. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– значение физической культуры в формировании общей культуры личности приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, укреплении здоровья человека, профилактике вредных привычек, ведении здорового образа жизни средствами физической культуры в процессе физкультурно-спортивных занятий;

– научные основы биологии, физиологии, теории и методики педагогики и практики физической культуры и здорового образа жизни;

– содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность.

**Уметь:**

– учитывать индивидуальные особенности физического, гендерного возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями;

– проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью;

– составлять индивидуальные комплексы физических упражнений с различной направленностью.

**Владеть:**

– комплексом упражнений, направленных на укрепление здоровья, обучение двигательным действиям и развитие физических качеств;

– способами определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений;

– приемами страховки и способами оказания первой помощи во время занятий физическими упражнениями.

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре» относится к вариативной части учебного плана.

**4. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Тема 1. Физическая культура в вузе (вводная лекция).</b>	Содержание: Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности. Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении. Критерии проверки и оценки физической подготовленности студентов. История физической культуры в университете. Спортивные секции. Сборные команды университета. Участие университета в спортивных соревнованиях. Основные понятия: учебная программа, нормативы по физической культуре.
2.	<b>Тема 2. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.</b>	Содержание: Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Современное состояние физической культуры и спорта. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Физическая культура личности, деятельностная сущность физической культуры в различных сферах жизни. Ценности физической культуры. Функции физической культуры. Средства физической культуры. Основные понятия: физическая культура, спорт, ценности физической культуры, физическое совершенство, физическое воспитание, физическое развитие, психофизическая подготовка, физическая и функциональная подготовленность, двигательная активность, жизненно необходимые умения и

		навыки, профессиональная направленность физического воспитания.
3.	<b>Тема 3. Социально-биологические основы физической культуры.</b>	Содержание: Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Воздействие природных и социальноэкологических факторов на организм и жизнедеятельность человека. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды. Основные понятия: организм человека, функциональная система организма, саморегуляция и самосовершенствование организма, резистентность, рефлекс, адаптация, социально-биологические основы физической культуры, экологические факторы, гиподинамия, гипокинезия, гипоксия, максимальное потребление кислорода, двигательные умения и навыки.
4.	<b>Тема 4. Основы здорового образа жизни студента.</b>	Физическая культура в обеспечении здоровья. Содержание: Здоровье человека как ценность. Факторы, его определяющие. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Структура жизнедеятельности студентов и ее отражение в образе жизни. Здоровый образ жизни и его составляющие. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Основные требования к организации здорового образа жизни. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни. Основные понятия: здоровье, здоровье физическое и психическое, здоровый образ жизни; здоровый стиль жизни; дееспособность; трудоспособность; саморегуляция; самооценка.
5.	<b>Тема 5. Спорт.</b>	Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Содержание: Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Спортивная классификация. Студенческий спорт. Особенности организации и планирования спортивной подготовки в вузе. Спортивные соревнования как средство и метод общей физической, профессионально-прикладной спортивной подготовки студентов. Система студенческих спортивных соревнований. Общественные студенческие спортивные организации. Олимпийские игры и Универсиады. Современные популярные системы физических упражнений. Мотивация и обоснование индивидуального выбора

		студентом вида спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий. Краткая психофизиологическая характеристика основных групп видов спорта и систем физических упражнений. Основные понятия: массовый спорт, спорт высших достижений, студенческий спорт, Олимпийские игры, Универсиада.
6.	<b>Тема 6. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе.</b>	Содержание: Общая физическая подготовка (ОФП), ее цели и задачи. Специальная физическая подготовка. Спортивная подготовка, ее цели и задачи. Структура подготовленности спортсменов. Зоны и интенсивность физических нагрузок. Значения мышечной релаксации. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте. Формы занятий физическими упражнениями. Учебно-тренировочное занятие как основная форма обучения физическим упражнениям. Структура и направленность учебно-тренировочного занятия. Основные понятия: общая физическая подготовка (ОФП), специальная физическая подготовка, физическая нагрузка, физические упражнения, учебное занятие.
7.	<b>Тема 7. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.</b>	Содержание: Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Характер содержания занятий в зависимости от возраста. Особенности самостоятельных занятий для женщин. Планирование и управление самостоятельными занятиями. Границы интенсивности нагрузок в условиях самостоятельных занятий у лиц разного возраста. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Гигиена самостоятельных занятий. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Участие в спортивных соревнованиях. Основные понятия: мотивация самостоятельных занятий, формы самостоятельных занятий, содержание, гигиена, самоконтроль.
8.	<b>Тема 8. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.</b>	Содержание: Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду. Определение понятия ППФП, ее цели, задачи, средства. Место ППФП в системе физического воспитания студентов. Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП. Методика подбора средств ППФП. Организация, формы и средства ППФП студентов в вузе. Контроль за эффективностью профессионально-приклад-

		ной физической подготовленности студентов. Основные понятия: профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП), место ППФП, организация, формы и средства ППФП.
9.	<b>Тема 9. Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека.</b>	Содержание: Комплекс ГТО – основа всесторонне-развитого человека. Место ГТО в системе физического воспитания студентов. Организация, формы и средства занятий ГТО студентами. Основные понятия: упражнения, нормативы, возрастные группы.