



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО  
Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова  
Протокол № 4 от 26 февраля 2025 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,  
председатель ученого совета

\_\_\_\_\_ Д.В. Терентьев

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН  
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки  
**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Направленность (профиль) программы  
**Управление проектами разработки бизнес-приложений для  
цифровой экономики**

Магнитогорск, 2025

ОП-АПИб-25-1

## АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
<b>БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			
<b>Обязательная часть</b>			
Б1.О.01.0 1	<p><b>Отечественная история</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации;</li> <li>– сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с главным акцентом на изучение истории России;</li> <li>– введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки</li> <li>2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв.</li> <li>3. Русь в XIII–XV вв.</li> <li>4. Россия в XVI–XVII вв.</li> <li>5. Россия в XVIII в.</li> <li>6. Российская империя в XIX - начале XX вв.</li> <li>7. Россия между двумя мировыми войнами</li> <li>8. СССР во второй половине XX века</li> <li>9. Современная Российская федерация 1991–2022</li> </ol>	УК-5	72(2)
Б1.О.01.0 2	<p><b>История Великой Отечественной войны</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформировать у студентов комплексное представление об истории Великой Отечественной войны, ее месте в спасении мировой цивилизации;</li> <li>– воспитать чувство гражданственности и патриотизма, готовность к сохранению исторической памяти, выработать навыки поиска, анализа и отделения исторических фактов от фальсификаций.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Великая Отечественная война: военное противоборство</li> <li>2. Советские территории в условиях оккупации</li> <li>3. Советское государство в условиях военной мобилизации</li> <li>4. Итоги и последствия Великой Отечественной войны и</li> </ol>	УК-5	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	второй мировой войны для страны и мира		
Б1.О.02	<p><b>Личностно-профессиональное саморазвитие</b> Цели и задачи изучения дисциплины: формирование профессионально-личностных качеств бакалавра.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Психология. 2. Личность в системе межличностных отношений.</p>	УК-6	108(3)
Б1.О.03	<p><b>Культурология</b> Цели и задачи изучения дисциплины: – формирование у студентов устойчивых и целостных представлений о культуре как специфической и универсальной форме человеческой самоорганизации; об основных формах и закономерностях мирового процесса развития культуры; – получение студентами базовых знаний о культурологии как науке; об основных разделах современного культурологического знания, о проблемах и методах исследований в области культуры; – выработка навыков самостоятельного овладения студентами миром ценностей культуры для совершенствования своей личности и профессионального мастерства.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Культура как основной предмет изучения культурологии 2. Типология культуры 3. Основные культурологические концепции</p>	УК-5	72(2)
Б1.О.04	<p><b>Информатика</b> Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление студентов с базовыми понятиями теории информации; приобретении знаний о процессах сбора, передачи, обработки и хранения информации; формирование представлений об алгоритмах обработки информации и их использовании для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; овладение необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика".</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Теоретические основы обработки информации. 2. Средства обработки информации. 3. Информатизация и основные положения государственной политики в сфере информатизации. 4. Экзамен</p>	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
Б1.О.05	<p><b>Концепции современного естествознания</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов комплексной, интегративной картины окружающего мира, демонстрация взаимосвязи основных естественнонаучных дисциплин, умение использовать факты и теории, методы современного естествознания при формировании собственной мировоззренческой позиции</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Естествознание как интегративная наука.</li> <li>2. Историко-логические основания современного естествознания.</li> <li>3. Идеи и понятия современных естественнонаучных концепций.</li> <li>4. Человек в биосфере.</li> </ol>	ОПК-1; ОПК-2	72(2)
Б1.О.06	<p><b>Информационные системы и технологии</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: получение теоретических знаний и практических навыков по основам структуры и функционирования информационных систем, формирование теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в информационные технологии.</li> <li>2. Введение в информационные системы.</li> <li>3. Технология проектирования и разработки интерфейсов для веб-ориентированных ИС</li> <li>4. Технология ведения проекта разработки ИС в проблемно-ориентированных средах</li> <li>5. Предметно-ориентированные информационные системы</li> </ol>	ОПК-2; ОПК-3	216(6)
Б1.О.07	<p><b>Прикладная математика</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление студентов с основными понятиями и методами математики, создание теоретической и практической базы подготовки бакалавров к деятельности, связанной с проектированием, разработкой и применением электронной аппаратуры для обеспечения безопасности автоматизированных систем; овладение необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в математический анализ.</li> <li>2. Интегральное исчисление функции одной переменной.</li> <li>3. Линейная и векторная алгебра.</li> <li>4. Аналитическая геометрия.</li> </ol>	ОПК-1; ОПК-2	324(9)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	5. Функции нескольких переменных. 6. Интегральное исчисление функций нескольких переменных (ФНП). 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения (ОДУ). 8. Ряды.		
Б1.О.08	<p><b>Программирование</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: освоение студентами методики постановки, подготовки и решения инженерно-технических задач на современных вычислительных машинах с использованием различных средств программирования.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– представлений об алгоритме и конечном наборе базовых управляющих структур;</li> <li>– представлений о структуре программных средств;</li> <li>– знаний основ кодирования на языках высокого уровня;</li> <li>– знаний моделей визуального и событийно-управляемого программирования;</li> <li>– представлений об основных понятиях объектно-ориентированного подхода;</li> <li>– знаний современных технических и программных средств взаимодействия пользователей с компьютером, возможностей компьютера как средства исследования, автоматизации обработки данных и решения проектных и научно-технических задач.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные конструкции языка высокого уровня.</li> <li>2. Основные структуры данных.</li> <li>3. Методы структурного программирования.</li> <li>4. Методы объектно-ориентированного программирования.</li> <li>5. Разработка модульного программного обеспечения.</li> <li>6. Разработка приложений в среде программирования Qt.</li> </ol>	ОПК-2; ОПК-7	324(9)
Б1.О.09	<p><b>Иностранный язык</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;</li> <li>- овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в устной и письменной формах для решения социально - значимых задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности, а также</li> </ul>	УК-4	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>для дальнейшего самообразования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Я в современном мире.</li> <li>2. Ценности образования.</li> <li>3. История научной мысли.</li> <li>4. Страна, где я живу.</li> <li>5. Страны изучаемого языка.</li> <li>6. Современное производство и окружающая среда.</li> <li>7. Достижения научно-технического прогресса.</li> </ol>		
Б1.О.10	<p><b>Социальное партнерство</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: способствовать овладению студентами теоретико-методологической базой исследования и оценки социальной реальности в контексте проблем, составляющих содержание социального партнерства.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научно-теоретические основы социального партнерства.</li> <li>2. Социальное взаимодействие: субъекты, уровни, формы.</li> <li>3. Социальное партнерство в разных сферах.</li> </ol>	УК-2; УК-3	108(3)
Б1.О.11	<p><b>Деловая коммуникация на русском языке</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение студентами способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;</li> <li>- овладением навыками осуществления эффективной коммуникации в профессиональной среде, способностью грамотно излагать мысли в устной и письменной речи;</li> <li>- овладение способностью к составлению научно-аналитических отчетов, пояснительных записок для обеспечения проектной, управленческой и информационно-маркетинговой деятельности</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вербальная коммуникация в деловом общении</li> <li>2. Культура официально-деловой речи</li> <li>3. Деловая риторика</li> </ol>	УК-4	108(3)
Б1.О.12	<p><b>Системный анализ и моделирование бизнес-процессов и данных</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи посредством моделирования бизнес-процессов и данных с использованием различных методоло-</li> </ul>	УК-1; ОПК-1; ОПК-6	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>гий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные профессиональные задачи с применением методологий и нотаций моделирования бизнес-процессов (SADT-IDEF0; DFD; ARIS eEPC; BPMN);</li> <li>- сформировать профессиональные компетенции в области моделирования данных с использованием методологии IDEF1X на этапе предпроектного обследования предметной области;</li> <li>- применять методы системного анализа для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системный анализ в организационных системах.</li> <li>2. Методология структурного анализа и проектирования ИС SADT-IDEF.</li> <li>3. Моделирование потоков данных с использованием нотации DFD.</li> <li>4. Методология моделирования ARIS (Architecture of Integrated Information Systems). Нотация моделирования бизнес-процессов BPMN (Business Process Model and Notation).</li> <li>5. Методология семантического моделирования данных IDEF1X.</li> </ol>		
Б1.О.13	<p><b>Разработка веб-приложений</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: представить обзор современных подходов и технологий разработки интернет-приложений, изучить и освоить способы разработки интернет-приложений с применением фреймворков.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка Интернет приложений на клиентской стороне: основы, архитектура, семантический веб, каскадные таблицы стилей, API, Фреймворки и библиотеки JavaScript.</li> <li>2. Разработка Интернет приложений на серверной стороне: Политики информационной безопасности, Python, RestFull API.</li> <li>3. Основы веб-дизайна: Юзабилити веб-приложения, Дизайн в цифровой среде.</li> </ol>	ОПК-7	216(6)
Б1.О.14	<p><b>Правоведение</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, позволяющих обучающимся ориентироваться в системе законодательства Российской Федерации, давать юридическую оценку реальным событиям общест-</p>	УК-2; УК-10	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>венной жизни.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы государства и права.</li> <li>2. Основы частного права.</li> <li>3. Основы публичного права.</li> <li>4. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.</li> </ol>		
Б1.О.15	<p><b>Философия</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</li> <li>– развивать способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;</li> <li>– способствовать развитию гуманитарной культуры студента посредством его приобщения к опыту философского мышления, формирования потребности и навыков критического осмысления состояния, тенденций и перспектив развития культуры, цивилизации, общества, истории, личности.</li> <li>– предоставление необходимого минимума знаний для формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира;</li> <li>– определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Философская картина мира: концепция человека и проблема бытия.</li> <li>2. История философии: многообразие картин материального мира.</li> <li>3. Идеальное бытие: сознание, мышление, язык.</li> <li>4. Динамика общественного развития.</li> </ol>	УК-1; УК-5	108(3)
Б1.О.16	<p><b>Физическая культура и спорт</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, а также подготовка к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p>	УК-7	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.</li> <li>2. Организационные и методические основы физического воспитания.</li> <li>3. Анатомо-морфологические и физиологические основы жизнедеятельности организма человека при занятиях физической культурой.</li> <li>4. Основы здорового образа жизни студента.</li> <li>5. Спорт в системе физического воспитания.</li> </ol>		
Б1.О.17	<p><b>Базы данных</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование компетенций студентов по профессиональному использованию возможностей технологий современных баз данных;</li> <li>– показать особенности технологии баз данных, как одной из основных информационных технологий с тем, чтобы студенты понимали тенденции развития современных информационных технологий, видели их преимущества и недостатки,</li> <li>– изучить особенности работы в условиях конкретных технологий в их профессиональной деятельности;</li> <li>– сориентировать студентов во множестве современных СУБД и связанных с ними приложений;</li> <li>– осветить теоретические и организационно-методические вопросы построения и функционирования систем, основанных на концепции баз данных, в том числе различные методологии моделирования и проектирования баз данных;</li> <li>– показать возможности средств автоматизации проектирования БД;</li> <li>– научить практической работе (проектирование, ведение и использование баз данных) в среде выбранных целевых СУБД.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в базы и банки данных. Основные объекты БД.</li> <li>2. Реляционная модель данных. Язык SQL.</li> <li>3. Технология проектирования БД.</li> </ol>	ОПК-8	144(4)
Б1.О.18	<p><b>Экономика</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение фундаментальных закономерностей экономического развития общества, лежащих в основе всей системы экономических знаний, анализ функционирования рыночной экономики на микро и макроуровне, определение роли государственных институтов в экономике, рассмотрение</li> </ul>	УК-9	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>теоретических концепций, обосновывающих механизм эффективного функционирования экономики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоение навыков оценки использования ресурсов предприятия и результатов его деятельности;</li> <li>- формирование у студентов основ экономического мышления;</li> <li>- выработка способности использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;</li> <li>- формирование компетенций, необходимых при решении профессиональных задач.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Микроэкономика.</li> <li>2. Макроэкономика.</li> <li>3. Экономика предприятия.</li> </ol>		
Б1.О.19	<p><b>Математическая логика и дискретная математика</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: овладение студентами необходимым уровнем общепрофессиональных компетенций, предполагающих формирование систематизированных знаний в области математической логики и дискретной математики, приобретение навыков решения ряда прикладных задач, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика".</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы математической логики</li> <li>2. Основы теории графов</li> </ol>	ОПК-1	144(4)
Б1.О.20	<p><b>Операционные системы</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление студентов с базовыми понятиями, принципами организации и функционирования операционных систем (ОС), в том числе сетевых; их структуре и степени защищенности; правилах установки и конфигурирования, а также формирование навыков использования для решения прикладных задач.</li> <li>– получить представление о вычислительном процессе и его реализации с помощью ОС; способах планирования заданий пользователей; управлении вычислительными процессами, вводом-выводом, реальной и виртуальной памятью; тенденциях развития компьютерной техники и программных средств.</li> <li>– приобрести умения и навыки по использованию аппаратных, программных и телекоммуникационных средств современных компьютерных систем и сетей, а также опыт использования типовых пользовательских интерфейсов и стандартных сервисных программ.</li> </ul>	ОПК-2; ОПК-5	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>– научиться проведению работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных; организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлению информационной безопасностью информационных систем.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в ОС.</li> <li>2. Функциональность, современные концепции и технологии проектирования ОС.</li> <li>3. Современные ОС на примере Linux.</li> </ol>		
Б1.О.21	<p><b>Безопасность жизнедеятельности</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности при проектировании и использовании техники и технологических процессов, а также при прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания.</li> <li>2. Производственный шум, ультразвук и инфразвук</li> <li>3. Производственная вибрация</li> <li>4. Гигиенические основы производственного освещения</li> <li>5. Воздух рабочей зоны предприятий</li> <li>6. Электромагнитные, лазерные, ионизирующие излучения</li> <li>7. Электробезопасность</li> <li>8. Пожарная безопасность</li> <li>9. Приемы оказания первой помощи</li> <li>10. Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</li> <li>11. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности</li> </ol>	УК-8	144(4)
Б1.О.22	<p><b>Продвижение научной продукции</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие у обучающегося личностных качеств, а также формирование профессиональной компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика:</li> <li>– - формирование у студентов представлений научной продукции, ее видах и способах продвижения на рынок с учетом рыночной конкурентной среды и барьеров;</li> <li>– - формирование системного представления об инновационной (инновационно-технологической) и научной дея-</li> </ul>	УК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>тельностьях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– - освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации;</li> <li>– - получение знаний и формирование общекультурных и профессиональных компетенций и умений в области инновационной деятельности и коммерциализации результатов научных исследований и разработок;</li> <li>– - получение комплекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие научной продукции.</li> <li>2. Виды научной продукции.</li> <li>3. Регистрация различных видов научной продукции.</li> <li>4. Пути продвижения научной продукции на рынок.</li> <li>5. Системы финансирования.</li> <li>6. Системы государственной поддержки.</li> <li>7. Принципы взаимодействия с промышленными предприятиями.</li> <li>8. Конкурсная документация и ее оформление.</li> </ol>		
Б1.О.23	<p><b>Теория вероятностей и математическая статистика</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление студентов с базовыми понятиями и результатами теории вероятностей и математической статистики,</li> <li>– ознакомление студентов с пакетами прикладных программ, направленными на решение вероятностных и статистических задач,</li> <li>– формирование компетенций, направленных на использование вероятностных и статистических методов при решении научных и прикладных задач.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Случайные события.</li> <li>2. Случайные величины.</li> <li>3. Математическая статистика.</li> </ol>	ОПК-1; ОПК-6	108(3)
Б1.О.24	<p><b>Математическое моделирование</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: получить представление о применении имитационных моделей в области экономики, освоить методы анализа и оптимизации производственных процессов, научиться создавать имитационные модели предприятий и организаций, моделировать денежные и финансовые потоки фирмы.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p>	ОПК-6	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	1. Основы математического моделирования. 2. Статистические методы в математическом моделировании. 3. Математические модели в экономике. 4. Математические методы решения задач (линейное, нелинейное, динамическое программирование).		
Б1.О.25	<p><b>Вычислительные системы, сети и телекоммуникации</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление студентов с базовыми понятиями вычислительных систем и компьютерных сетей, формирование представлений об их структуре, функционировании и базовых компонентах, а также навыков использования для решения прикладных задач.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получить на основе системного подхода учебную информацию о вычислительных машинах и системах, телекоммуникационных вычислительных сетях;</li> <li>– приобрести знания об информационно-логических основах электронно-вычислительных машин (ЭВМ), принципах функциональной и структурной организации вычислительных машин, эффективности их функционирования;</li> <li>– приобрести знания о построении и функционировании вычислительных сетей, структуре и характеристиках систем телекоммуникаций;</li> <li>– приобрести умения и навыки по использованию аппаратных, программных и телекоммуникационных средств современных компьютерных систем и сетей.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вычислительные системы</li> <li>2. Компьютерные сети и телекоммуникации</li> </ol>	ОПК-2; ОПК-5	144(4)
Б1.О.26	<p><b>Технологии искусственного интеллекта</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление студентов прикладной информатики с современными положениями технологии искусственного интеллекта, а также с перспективами развития теории искусственного интеллекта.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности</li> <li>2. Методы интеллектуального анализа данных</li> <li>3. Нейросетевые технологии</li> </ol>	ОПК-2; ОПК-7	216(6)
Б1.О.27	<p><b>Проектирование информационных систем</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: обеспечение формирования профессиональных компетенций: в части выпол-</p>	ОПК-8	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>нения проектных работ по автоматизации бизнес-процессов в соответствии с основными стандартами информационных систем (ИС) на основе проведенного обследования организаций; в части изучения методологий проектирования структурного, объектного и процессного подходов; в части использования инструментальных средств, информационно-коммуникационных и CASE-технологий проектирования ИС; в части документирования процессов создания ИС на стадиях жизненного цикла.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение понятия и структуры проекта ИС; жизненного цикла (ЖЦ) ИС;</li> <li>– рассмотрение основных компонентов технологии проектирования ИС; методов и средств проектирования ИС;</li> <li>– рассмотрение функциональных и обеспечивающих подсистем (техническое, программное, информационное и т.д. обеспечения) для выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС;</li> <li>– изучение, анализ и использование стандартов, регламентов процесса проектирования ИС; понятие профилей ИС;</li> <li>– изучение стадий и этапов процесса проектирования ИС в соответствии с ГОСТ 34.601-90 (состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения; состав проектной документации);</li> <li>– осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;</li> <li>– разработка технико-экономического обоснования ИТ-проекта на основе методики расчета экономической эффективности ИС;</li> <li>– разработка технического задания (ТЗ) по ГОСТ 34.602-89;</li> <li>– изучение методологических основ проектирования ИС;</li> <li>– использование методологий моделирования бизнес-процессов и данных; инструментальных средств, CASE-технологий на различных этапах жизненного цикла ИС;</li> <li>– документирование процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические основы проектирования ИС (АС). Стандарты в области АС. Документация АС.</li> <li>2. Методологии и технологии проектирования ИС.</li> <li>3. Предпроектная стадия разработки ИС.</li> <li>4. Эффективность и надежность проектных решений.</li> <li>5. Техническое задание (ТЗ).</li> <li>6. Проектная стадия разработки ИС.</li> </ol>		

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	7. Послепроектная стадия разработки ИС.		
Б1.О.28	<p><b>Финансовая математика</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять управление расходами на проекты с учетом фактора времени, многокритериальности и стохастичности реальных процессов, различных видов рисков.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определить и раскрыть содержание ключевых понятий и ний, используемых в теории и практике применения финансов в управление расходами, оценки эффективности проектов</li> <li>- рационально управлять взаимосвязанными материальными и информационными потоками;</li> <li>- изучить сущность и виды основных рисков проектов, науч являть причин возникновения каждого вида рисков;</li> <li>- освоить приемы управления различными видами рисков, а также возможности их сочетания</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теория процентов.</li> <li>2. Оценка и анализ денежных потоков.</li> <li>3. Экономические и финансовые риски</li> </ol>	УК-9	108(3)
Б1.О.29	<p><b>ИТ-инфраструктура</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: получение студентами теоретических знаний в области построения, развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия, а также практических навыков, позволяющих описывать бизнес-процессы ИТ-службы, обосновывать оптимальную архитектуру информационной системы, выработать требования к системе поддержки, определять и минимизировать затраты.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационная инфраструктура предприятия: понятие, стандарты, методологии и системы.</li> <li>2. Реализация ИТ-инфраструктуры предприятия.</li> <li>3. Предоставление и поддержка сервисов ИТ инфраструктуры предприятия</li> </ol>	ОПК-2; ОПК-3	144(4)
Б1.О.30	<p><b>Технологическое предпринимательство</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование систематических знаний и навыков в области технологического предпринимательства, развитие навыков распознавания источников инновационных возможностей, нахождение способов продвижения инновационного продукта, источ-</p>	УК-2; УК-9	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>ников финансирования, формирование навыков подсчета предполагаемой ликвидности и оценки возможных рисков, изучение методов создания результатов интеллектуальной деятельности (РИД) и способов их защиты.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в технологическое предпринимательство</li> <li>2. Технологическое предпринимательство</li> <li>3. Финансирование. Оценка рисков проекта. Представление проекта. Государственная инновационная политика привлекательности проекта</li> </ol>		
Б1.О.31	<p><b>Информационная безопасность</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать у бакалавров компетенции в области методов и средств обеспечения информационной безопасности в организациях и на предприятиях различных сфер деятельности и форм собственности, основываясь на нормативно-правовых документах, международных и отечественных стандартах в области информационных систем и технологий, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативно-правовые основы информационной безопасности и защиты информации</li> <li>2. Административный и процедурный уровни информационной безопасности.</li> <li>3. Программно-технические меры обеспечения защиты информации.</li> </ol>	УК-8; ОПК-3	108(3)
Б1.О.32	<p><b>Исследование операций и методы оптимизации</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: изучение методов математического моделирования и анализа различных операционных систем и процессов, разработка и применение математических моделей для оптимизации принятия решений в условиях неопределенности и ограничений, изучение методов оптимизации, включая линейное программирование, динамическое программирование, симплекс-метод и другие, применение полученных знаний и навыков для решения конкретных задач в различных областях, таких как логистика, производство, финансы и другие, анализ и оценка эффективности принятых решений с использованием методов оценки качества и управления рисками.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модели линейного программирования.</li> </ol>	ОПК-1, ОПК-6	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	2. Модели нелинейного программирования. 3. Специальные модели исследования операций. 4. Оптимизация финансового портфеля.		
Б1.О.33	<p><b>Стандартизация, сертификация и разработка технической документации</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: получение студентами систематизированного представления о применении современных стандартов на этапе проектирования ИТ-инфраструктуры, применении стандартов обеспечения ИБ ИТ-инфраструктуры предприятия, определении качества разрабатываемых модулей ИС, разработке пользовательской документации к ИС в соответствии с нормативными отраслевыми требованиями.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандартизация, сертификация и управление качеством в ИТ-сфере</li> <li>2. Стандарты оценивания технологических процессов жизненного цикла и характеристик качества программного обеспечения.</li> <li>3. Метрическая теория программ.</li> <li>4. Техническая документация и сертификация ИС и ПО</li> </ol>	ОПК-4	108(3)
Б1.О.34	<p><b>Производственный менеджмент</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: овладение способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы производственного менеджмента.</li> <li>2. Планирование, организация и управление производственным предприятием.</li> <li>3. Методы оценки экономической эффективности организационно-технических решений.</li> </ol>	УК-2; УК-3; УК-9	108(3)
Б1.О.35	<p><b>Проектная деятельность</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организация проектно-исследовательской деятельности, направленной на развитие профессиональных компетенций студентов направления подготовки «Прикладная информатика»;</li> <li>– вызвать у студентов профессиональный интерес в области реализации групповых ИТ-проектов разработки программных средств с помощью современных систем контроля версий, инструментальных средств программирования и систем управления базами данных,</li> <li>– сформировать целостные и адекватные представления о</li> </ul>	УК-2; ОПК-8; ОПК-9	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>выборе программных продуктов для решения профессиональных задач в области управления и внедрения информационных технологий и систем в профессиональной сфере.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование ИТ-проекта</li> <li>2. Проектная деятельность в команде. Реализация и оценка ИТ-проекта</li> </ol>		
Б1.О.ДВ.0 1.01	<p><b>Управление проектами на принципах бережливости</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>получение теоретических знаний и практических навыков в области бережливого производства и повышения операционной эффективности бизнеса. Изучение и освоение курса создадут у студентов теоретическую, практическую и информационную базы, необходимые для эффективного применения в их дальнейшей практической работе в области реализации проектов на принципах бережливости.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы бережливого производства</li> <li>2. Функции бережливого производства</li> <li>3. Управление физическими активами</li> <li>4. Планирование и мотивация труда</li> </ol>	ОПК-8; ОПК-9	180(5)
Б1.О.ДВ.0 1.02	<p><b>Корпоративные информационные системы</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получение студентами знаний об основных принципах работы корпоративных информационных систем (КИС), их архитектуре, функциональных возможностях в экономической сфере, а также выработка практических умений и владений работы с системами данного класса.</li> <li>– изучить различные подходы к понятию корпоративности и его содержание в применении к системам управления;</li> <li>– провести аналитический обзор существующих корпоративных информационных систем;</li> <li>– анализировать рынок информационных продуктов (КИС);</li> <li>– сформировать общее представление о содержании и особенностях работы КИС, в том числе при подготовке и обосновании принимаемых в процессе осуществления финансово-хозяйственной деятельности предприятия управленческих решений;</li> <li>– рассмотреть экономические, управленческие и производственные технологии, реализуемым в КИС с учетом их применения на предприятиях;</li> <li>– закреплять навыки проведения обследования организа-</li> </ul>	ОПК-2	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>ций, определения информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформировать понимание использования КИС в профессиональной деятельности</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в дисциплину «Корпоративные информационные системы (КИС)».</li> <li>2. Теоретические основы КИС.</li> <li>3. Сравнение строгих и гибких методологий разработки КИС.</li> <li>4. Прикладные основы КИС. 1С ERP. Галактика ERP.</li> </ol>		
Б1.О.ДВ.0 2.01	<p><b>Элективные курсы по физической культуре и спорту</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;</li> <li>– развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;</li> <li>– формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;</li> <li>– овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;</li> <li>– овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;</li> <li>– освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;</li> <li>– приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями;</li> <li>– сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение</li> <li>2. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО).</li> <li>3. Учебные занятия по видам спорта.</li> </ol>	УК-7	328

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	4. Учебные занятия по видам спорта. 5. Учебные занятия по видам спорта.		
Б1.О.ДВ.0 2.02	<p><b>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– – формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;</li> <li>– – развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;</li> <li>– – формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно - оздоровительной деятельностью;</li> <li>– – овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;</li> <li>– – овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;</li> <li>– – освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;</li> <li>– – приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями;</li> <li>– сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение</li> <li>2. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура.</li> <li>3. Учебные занятия по видам спорта.</li> </ol>	УК-7	328
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
Б1.В.01	<p><b>Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах</b></p> <p>Целью освоения дисциплины является: приобретение базовых навыков предметно-ориентированного программирования и конфигурирования в информационных системах на примере технологической платформы «1С: Предприятие 8.3».</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получение представления о предметно-</li> </ul>	ПК-3	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>ориентированном подходе для разработки информационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение основных объектов корпоративной информационной системы «1С: Предприятие» и взаимосвязей между ними;</li> <li>– определение специфики поведения объектов и форм, оформление правил бизнес-логики на встроенном языке программирования 1С;</li> <li>– базовое освоение языка запросов для эффективного получения данных из информационной системы;</li> <li>– получение необходимых для построения несложных отчетов навыков работы с механизмом компоновки данных.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в проблемно-ориентированное программирование</li> <li>2. Объекты информационной базы и основы работы с ними</li> <li>3. Основы программирования</li> </ol>		
Б1.В.02	<p><b>Управление и обмен данными в корпоративных информационных системах</b></p> <p>Целью дисциплины является приобретение знаний и навыков написания запросов различной сложности и работы с различными видами блокировок данных, а также современных технологий обмена данными в корпоративных информационных системах на примере технологической платформы «1С: Предприятие 8.3».</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получение практических навыков написания запросов различной сложности в корпоративных информационных системах (КИС);</li> <li>– изучение возможностей современных средств построения запросов к базам данных на примере внутреннего языка платформы «1С: Предприятие 8.3»;</li> <li>– изучение работы с механизмами объектных и транзакционных блокировок на примере системы «1С: Предприятие 8.3»;</li> <li>– знакомство с языком XML и изучение технологий обмена данными на его основе: базовыми инструментами, средствами сериализации, XDTO, возможностями использования web-сервисов;</li> <li>– приобретение умений и навыков работы с файлами – загрузкой/выгрузкой данных в различных форматах (текстовом, dbf и др.);</li> <li>– знакомство с правилами использования технологий</li> </ul>	ПК-3	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>OLE и COM;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение специализированных технологий обмена данными платформы «1С: Предприятие» – механизма «Планы обмена»;</li> <li>– знакомство с возможностями обмена данных через мобильные приложения.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в моделирование данных</li> <li>2. Управление данными в 1С: Предприятие 8</li> <li>3. Обмен данными в 1С:Предприятие 8</li> <li>4. Мобильная платформа</li> </ol>		
Б1.В.03	<p><b>Бухгалтерский учет и финансовый анализ</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: является получение знаний в области техники и организации бухгалтерского учета, методики финансового анализа и получения компетенций по проведению обследования организаций, выявлению информационных потребностей пользователей, формированию требований к информационной системе, вследствие чего студент может проводить сбор, анализ исходных данных, выявлять «узкие» места, разрабатывать модель бизнес-процессов; выявлять, анализировать и документировать требования к системе и подсистеме; составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на систему и подсистему.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бухгалтерский учет</li> <li>2. Финансовый анализ</li> </ol>	ПК-2	108(3)
Б1.В.04	<p><b>Основы управленческого учета и бюджетирование</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у будущего бакалавра теоретических знаний и практических навыков по методологии и организации бухгалтерского управленческого учета, а также по применению учетной информации для принятия управленческих решений в рамках конкретного предприятия.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические основы и информационное обеспечение бухгалтерского управленческого учета</li> <li>2. Системы калькулирования себестоимости продукции</li> <li>3. Использование данных управленческого учета для анализа и обоснования решений на разных уровнях управления.</li> <li>4. Бюджетирование и контроль затрат по центрам ответ-</li> </ol>	ПК-2	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	ственности и функциям производственно-финансовой деятельности		
Б1.В.05	<p><b>Теория и методология управления проектами</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: владение знаниями, умениями и навыками в области управления проектами, позволяющими студентам в условиях постоянного совершенствования методологий и технологий управления проектами и возрастающих требований рынка эффективно применять передовые технологии, методы, инструментальные средства управления проектами в профессиональной деятельности; развитие творческих способностей для инициации и успешной организации и исполнения проектов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы управления проектами.</li> <li>2. Управление разработкой проекта.</li> <li>3. Управление реализацией проекта.</li> <li>4. Особенности управления проектами различного вида и типа.</li> </ol>	ПК-1	216(6)
Б1.В.06	<p><b>Разработка приложений на платформе 1С</b></p> <p>Целью изучения дисциплины является: обеспечение формирования у студентов представления о современных инженерных принципах (методах) создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям; понимания необходимости применения данных принципов при конфигурировании подсистем платформы «1С: Предприятие 8.3», предназначенных для решения оперативных, бухгалтерских и расчетных задач.</p> <p>Задачи дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение современных инженерных принципах (методах) создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям и применение их на практике;</li> <li>– изучение принципов и методов оценки качества и управления качеством программного продукта;</li> <li>– приобретение навыков самостоятельной работы по созданию оперативных учетных и управленческих программных решений: от анализа требований, их реализации до тестирования и оценки качества полученного программного продукта;</li> <li>– изучение возможностей автоматизации операций бухгалтерского учета и расчета заработной платы;</li> <li>– освоение платформы «1С: Предприятие» как инструмента по созданию прикладных и собственных оригиналь-</li> </ul>	ПК-3	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>ных конфигураций, развитие практических навыков по конфигурированию.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процесс разработки приложений: от понятия к управлению</li> <li>2 Документирование процесса разработки программных приложений</li> <li>3. Автоматизация решения оперативных задач</li> <li>4. Разработка интерфейса приложения</li> <li>5. Введение в автоматизацию решения бухгалтерских и расчетных задач</li> <li>6 Программные решения для поддержки процесса разработки приложений</li> </ol>		
Б1.В.07	<p><b>Большие данные в цифровой экономике</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов прикладной информатики практических навыков сбора, хранения, обработки и использования больших данных при реализации задач цифровой экономики с применением методов машинного и глубокого обучения.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методология и технологии анализа больших данных</li> <li>2. Технологии сбора и предобработки больших данных</li> <li>3. Анализ слабоструктурированных данных социальных медиа</li> <li>4. Технология распределенных вычислений больших данных</li> </ol>	ПК-2; ПК-3	144(4)
Б1.В.08	<p><b>Информационные технологии в управлении проектами</b></p> <p>Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных компетенций в области эффективного использования современных информационных технологии на всех этапах жизненного цикла управления проектом.</p> <p>К основным задачам курса относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять календарное и ресурсное планирование проектов с использованием MS Project;</li> <li>– оценивать и оптимизировать проект по срокам, затратам и трудозатратам;</li> <li>– отслеживать и контролировать ход выполнения проекта;</li> <li>– анализировать, прогнозировать и вносить изменения в план проекта;</li> <li>– готовить отчеты;</li> <li>– настраивать приложение;</li> <li>– консолидировать проекты и совместно управлять ими с</li> </ul>	ПК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>использованием MS Project Professional или с помощью MS Project Online либо MS Project Server.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационные технологии информационные технологии в управлении</li> <li>2. Управление проектами в MICROSOFT OFFICE PROJECT</li> </ol>		
Б1.В.09	<p><b>Управление проектами внедрения, сопровождения и адаптации ИС</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– повышение исходного уровня владения методологиями и технологиями создания ИС и соответствующего инструментария, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем профессиональных компетенций для решения задач эффективного управления и выполнения процессов модернизации и сопровождения ИС, а также для дальнейшего самообразования;</li> <li>– развить способность оперировать основными понятиями дисциплины в аналитических целях при решении профессиональных задач;</li> <li>– научить использовать функциональные и технологические стандарты, регламентирующие процессы внедрения, сопровождения и адаптации ИС;</li> <li>– освоить правила и технологии осуществления процессов внедрения, сопровождения и адаптации ИС;</li> <li>– развить способности презентовать результаты проектов при решении профессиональных задач;</li> <li>– изучить методическую и технологическую составляющие организации обучения и консультирования пользователей в процессе эксплуатации ИС;</li> <li>– развить практические навыки подготовки аналитических обзоров, аннотаций, библиографии по исследовательской работе в области прикладной информатики при выполнении профессиональных задач.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативная база внедрения ИС.</li> <li>2. Методологии внедрения информационных систем.</li> <li>3. Управление проектом внедрения информационной системы.</li> <li>4. Сопровождение как этап жизненного цикла информационной системы.</li> <li>5. Документирование сопровождения информационных систем.</li> </ol>	ПК-1, ПК-2, ПК-3	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	6. Модернизация и адаптация как виды сопровождения информационных систем.		
Б1.В.10	<p><b>Тестирование информационных систем</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление будущих бакалавров прикладной информатики с основами организации процесса тестирования информационных систем на основе современных информационных технологий.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативная база тестирования ИС.</li> <li>2. Процесс тестирования ИС: артефакты и инструменты.</li> <li>3. Управление тестированием ИС и документирование результатов тестирования.</li> </ol>	ПК-3	144(4)
Б1.В.11	<p><b>Оценка эффективности ИТ-проектов</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов достаточного уровня профессиональных компетенций для решения практических задач в области оценки эффективности ИТ-проектов.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформировать компетенции в области технико-экономического обоснования проектных решений;</li> <li>– сформировать умения применять специализированные программные пакеты оценки ИТ-проектов;</li> <li>– сформировать умения в области оценки экономических затрат и рисков при ведении ИТ-проектов.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы оценки затрат на создание ИТ-проекта.</li> <li>2. Методы оценки эффективности ИТ-проектов.</li> </ol>	ПК-2	144(4)
Б1.В.12	<p><b>Гибкие технологии управления ИТ-проектами</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование комплекса знаний, умений, навыков и профессионально важных качеств, необходимых для эффективной организации системной работы в проектной команде, навыка поиска и анализа бизнес-идей в сфере информационных технологий.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в гибкие технологии управления ИТ-проектами.</li> <li>2. Методики гибкого управления проектами.</li> </ol>	ПК-1	180(5)
Б1.В.13	<p><b>Основы управления качеством и рисками в ИТ-проектах</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины состоит в овладении знаниями, умениями и навыками в области управления проектами, позволяющих студентам в условиях постоянного со-</p>	ПК-1	288(8)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>вершенствования методологий и технологий управления проектами и возрастающих требований цифровой экономики XXI века эффективно применять передовые технологии, методы, инструментальные средства управления проектами в профессиональной деятельности; развитие творческих способностей для инициации и успешной организации и исполнения проектов.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование базовых знаний о современных подходах к управлению качеством и рисками ИТ-проектов;</li> <li>- формирование широкого спектра знаний в управлении качеством и рисками ИТ-проектов и способности применять эти знания на практике;</li> <li>- формирование навыков применения методов, средств и инструментария при управлении проектами;</li> <li>- формирование способности выступать в качестве члена команды проекта в любой функциональной области управления проектами;</li> <li>- получение специальных навыков разработки проектных управленческих документов, обеспечения качества, идентификации, оценки, анализа и управления рисками проектов.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инвестиционный проект, инвестиционный процесс и основы управления инвестиционными проектами</li> <li>2. Управление качеством в ИТ-проектах.</li> <li>3. Инструментарий оценки и анализа финансовой состоятельности и доходности ИТ-проекта</li> <li>4. Управление рисками ИТ-проекта.</li> </ol>		
Б1.В.ДВ.01.01	<p><b>Разработка мобильных приложений</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование знаний, умений и навыков в области технологии разработки программного обеспечения для мобильных устройств с операционными системами на различных платформах, основ управления качеством и стандартизации разработки программных средств, формирование навыков использования современных технологий программирования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мобильные устройства и мобильные приложения</li> <li>2. Проектирование и разработка мобильных приложений для ОС Android</li> <li>3. Особенности тестирования мобильных приложений</li> </ol>	ПК-3	180(5)
Б1.В.ДВ.01.02	<p><b>Управление продуктом в сфере ИКТ</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование необходимого объема теоретических и практических знаний,</p>	ПК-1; ПК-2	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>умений и навыков, связанных с разработкой, тестированием и выведением новых продуктов и услуг на рынок в сфере ИКТ.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в управление продуктами</li> <li>2. Особенности управления продуктами в сфере ИКТ</li> </ol>		
<b>БЛОК 2. ПРАКТИКА</b>			
<b>Обязательная часть</b>			
Б2.О.01(У)	<p><b>Учебная - ознакомительная практика</b></p> <p>Цели и задачи: закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков работы с современными информационными технологиями, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнить характеристику деятельности предприятия или подразделения;</li> <li>– представить результаты анализа возможностей используемых на предприятии (подразделении) современных информационных технологий и программных средств;</li> <li>– провести публичную защиту своих выводов и отчета по практике</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовительный этап. Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику.</li> <li>2. Основной этап. Сбор, обработка, анализ фактического и литературного материала для выполнения задания по практике.</li> <li>3. Заключительный этап. Систематизация и анализ материала по заданиям практики. Устранение замечаний руководителя практики. Подготовка и защита отчета по практике.</li> </ol>	УК-1; ОПК-2; ОПК-9	108(3)
Б2.О.02(У)	<p><b>Учебная - эксплуатационная практика</b></p> <p>Цели и задачи: закрепление, расширение и углубление знаний, полученных в процессе теоретического обучения; получение практических навыков по установке, обслуживанию и модернизации аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.</p> <p>Задачами учебной-эксплуатационной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение диагностики аппаратного и программного обеспечения;</li> <li>– выявление причин неисправности периферийного оборудования;</li> </ul>	УК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>– осуществление установки и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;</p> <p>– проведение контроля параметров и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;</p> <p>– участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику.</li> <li>2. Сбор, обработка, анализ фактического и литературного материала для выполнения задания по практике.</li> <li>3. Систематизация и анализ материала по заданиям практики. Подготовка и защита отчета по практике.</li> </ol>		
Б2.О.03(У )	<p><b>Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика</b></p> <p>Цели и задачи: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана; приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника; приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.</p> <p>Задачами практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта;</li> <li>– приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуальных заданий по практике.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику.</li> <li>2. Сбор, обработка, анализ фактического и литературного материала для выполнения задания по практике. Предпроектное обследование (характеристика предприятия/структурного подразделения: сфера деятельности организации, организационная структура, численность персонала и т.д.). Постановка задачи на разработку приложения. Разработка AR-приложения.</li> <li>3. Систематизация и анализ материала по заданиям практики. Устранение замечаний руководителя практики. Подготовка и защита отчета по практике.</li> </ol>	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-8	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
Б2.О.04 (Н)	<p><b>Учебная – научно-исследовательская работа</b></p> <p>Цели и задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин,</li> <li>- формирование навыков научно-исследовательской работы, развитие способности самостоятельно выполнять задачи в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Задачами учебной - научно-исследовательской работы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие творческого мышления и самостоятельности, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний;</li> <li>– развитие способности к самостоятельному пополнению, критическому анализу и применению теоретических и практических знаний в сфере прикладной информатики для научных исследований;</li> <li>– сбор, обработка и систематизация научно-технической информации по теме планируемых исследований, выбор методик и средств решения сформулированных задач;</li> <li>– разработка программ экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов;</li> <li>– подготовка научно-технических отчетов в соответствии с требованиями нормативных документов, составление обзоров и подготовка публикаций.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение методологии проведения научного исследования, основных категорий и понятий.</li> <li>2. Ознакомление с отечественными и зарубежными источниками по выбранному направлению и проблеме исследования.</li> <li>3. Систематизация и анализ выполненных заданий. Индивидуальная работа по подготовке отчета по практике. Защита отчетов по практике.</li> </ol>	УК-1; УК-6; ОПК-1	108(3)
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
Б2.В.01(П)	<p><b>Производственная-технологическая (проектно-технологическая) практика</b></p> <p>Цели и задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения,</li> <li>- приобретение практических навыков, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Задачами практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ прикладных процессов, разработка вариантов ав-</li> </ul>	УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>томатизированного решения прикладных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ и выбор методов и средств автоматизации и информатизации прикладных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– проведение обследования прикладной области: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;</li> <li>– формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;</li> <li>– моделирование прикладных и информационных процессов;</li> <li>– составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;</li> <li>– проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое и др.).</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику</li> <li>2. Сбор, обработка, анализ фактического и литературного материала для выполнения задания по практике.</li> <li>3. Систематизация и анализ материала по заданиям практики. Устранение замечаний руководителя практики. Подготовка и защита отчета по практике.</li> </ol>		
Б2.В.02(П д)	<p><b>Производственная - преддипломная практика</b></p> <p>Цели и задачи: закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний; проведение исследования и апробации полученных результатов по теме выпускной квалификационной работы, формирование умений и навыков оформления результатов исследований.</p> <p>Задачами практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование приложений, создание прототипа информационной системы. документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;</li> <li>– проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое и др.);</li> <li>– развитие практических навыков разработки, отладки, сопровождения и эксплуатации информационных систем и программных средств;</li> </ul>	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>– выполнение работы по внедрению и сопровождению ИС;</p> <p>– проведение расчета затрат и оценки экономической эффективности разработанного решения.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику Математическая обработка и апробация (тестирование, проведение эксперимента) результатов проекта.</p> <p>2. Оформление и анализ результатов обзора литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов при подготовке ВКР. Математическая обработка и апробация (тестирование, проведение эксперимента) результатов проекта.</p> <p>3. Систематизация и анализ материала по заданиям практики. Подготовка и защита отчета по практике</p>		
<b>ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ</b>			
ФТД.В.01	<p><b>Облачные технологии</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование необходимого объема теоретических и практических знаний о технологии облачных вычислениях, умений и навыков практической реализации выгод облачных технологий в современном производстве, изучение инструментальных средств данной технологии.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Основы облачных технологий</p> <p>2. Практика использования облачных технологий</p>	ОПК-2	108(3)
ФТД.В.02	<p><b>Эконометрика</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: обучение студентов основным математическим понятиям и методам в области эконометрического моделирования, применительно к решению задач анализа, прогнозирования и управления экономикой на макро - и микро – уровнях; в процессе изучения этой дисциплины у студентов должны быть сформированы теоретические и практические навыки решения эконометрических задач и анализа полученных результатов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Введение в предмет</p> <p>2. Регрессионные модели.</p> <p>3. Временные ряды.</p> <p>4. Системы эконометрических уравнений.</p>	УК-9; ОПК-1	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
ФТД.03	<p><b>Экспедиция обучения служением</b></p> <p>Цели освоения дисциплины:  формирование у студентов компетенций по разработке и реализации социальных историко-культурных проектов, осуществлению социального взаимодействия с государственными учреждениями, некоммерческими организациями, бизнесом и другими заинтересованными сторонами в ходе выполнения общественного проекта; развитие у студентов лидерских качества, ответственности и гражданственности наряду с профессиональными навыками и профильными знаниями и умениями, соответствующими направлению подготовки и специализации образовательной программы высшего образования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предэкспедиционный этап. Команда как вид групповой работы в современных условиях. Типология ролей в команде. Личностные особенности, влияющие на работу в команде. Установочный семинар по реализации социальноориентированного проекта</li> <li>2. Экспедиционный этап. Анализ ситуации и постановка проблемы. Сбор и обработка количественных и качественных материалов для разработки социальноориентированного проекта. Постановка проблемы и определение гипотезы проектного решения</li> <li>3. Проектировочный этап. Разработка социально - ориентированного проекта: концепция, паспорт, система мероприятий, ресурсное обеспечение. Оформление текстового описания проекта</li> <li>4. Этап реализации проекта. Реализация и мониторинг реализации социально - ориентированного проекта. Подготовка отчета о ходе и результатах реализации проекта</li> </ol>	УК-2; УК-3	72(2)