

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 № 5 от 2 февраля 2024 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

**Разработка компьютерных игр и AR/VR-приложений  
(виртуальной/дополненной реальности)**

Магнитогорск, 2024

ОП-АПИб-24-2

## 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 противостояние</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. Основные культурологические концепции прошлого и современности</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.</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> </ol>	ОПК-1; ОПК-2	324(9)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	4. Аналитическая геометрия. 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>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 для дальнейшего самообразования.</li> </ul> <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>	УК-4	252(7)
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 партнер-</p>	УК-2; УК-3	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>ства.</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>		
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. Нормативный аспект деловой коммуникации.</li> <li>2. Функциональные стили современного русского языка.</li> <li>3. Личная документация</li> <li>4. Современные тенденции в деловой переписке.</li> <li>5. 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 методологий;</li> <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>	УК-1; ОПК-1; ОПК-6	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>1. Системный анализ в организационных системах.</p> <p>2. Методология структурного анализа и проектирования ИС SADT-IDEF. Методология IDEF0 для создания функциональной модели. Моделирование потоков данных с использованием нотации DFD.</p> <p>3. Методология моделирования ARIS (Architecture of Integrated Information Systems). Нотация моделирования бизнес-процессов BPMN (Business Process Model and Notation). Инструментальные средства.</p> <p>4. Моделирование предметных областей в экономике. Методология семантического моделирования данных IDEF1X.</p>		
Б1.О.13	<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 общественной 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>	УК-2; УК-10	108(3)
Б1.О.14	<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</li> </ul>	УК-1; УК-5	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>будущей профессиональной деятельности.</p> <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>		
Б1.О.15	<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> <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>	УК-7	72(2)
Б1.О.16	<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 проекти-</li> </ul>	ОПК-8	144(4)



Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>рования БД;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>		
Б1.О.17	<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 теоретических концепций, обосновывающих механизм эффективного функционирования экономики;</li> <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>	УК-9	108(3)
Б1.О.18	<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> </ul>	ОПК-2; ОПК-5	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>– 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.</p> <p>– научиться проведению работ по установке 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.19	<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.20	<p><b>Продвижение научной продукции</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>- развитие у обучающегося личностных качеств, а также формирование профессиональной компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика:</p>	УК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>- формирование у студентов представлений научной продукции, ее видах и способах продвижения на рынок с учетом рыночной конкурентной среды и барьеров;</p> <p>- формирование системного представления об инновационной (инновационно-технологической) и научной деятельности;</p> <p>- освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации;</p> <p>- получение знаний и формирование общекультурных и профессиональных компетенций и умений в области инновационной деятельности и коммерциализации результатов научных исследований и разработок;</p> <p>- получение комплекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации.</p> <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.21	<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 со-</li> </ul>	ОПК-2; ОПК-5	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>временных компьютерных систем и сетей.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вычислительные системы</li> <li>2. Компьютерные сети и телекоммуникации</li> </ol>		
Б1.О.22	<p><b>Проектирование информационных систем</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: обеспечение формирования профессиональных компетенций: в части выполнения 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>	ОПК-8	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<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> <li>7. Послепроектная стадия разработки ИС.</li> </ol>		
Б1.О.23	<p><b>Математическое моделирование</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: получение представление о применении имитационных моделей в области экономики, освоение методов анализа и оптимизации производственных процессов, владение знаниями создавать имитационные модели предприятий и организаций, моделирование денежных и финансовых потоков фирмы.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы математического моделирования.</li> <li>2. Статистические методы в математическом моделировании.</li> <li>3. Математические модели в экономике.</li> <li>4. Математические методы решения задач (линейное, нелинейное, динамическое программирование).</li> </ol>	ОПК-6	144(4)
Б1.О.24	<p><b>Управление IT-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>	ОПК-8; ОПК-9	216(6)
Б1.О.25	<p><b>Стандартизация, сертификация и разработка технической документации</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: получение студентами систематизированного представление о применении современных стандартов на этапе проектирования ИТ-</p>	ОПК-4	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>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>		
Б1.О.26	<p><b>Финансовая математика</b></p> <p>Цель 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 дисциплины:</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.27	<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, источников финансирования, формирование навыков подсчета предполагаемой ликвидности и оценки возможных рисков, изучение методов создания результатов интеллектуальной</p>	УК-2; УК-9	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>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.28	<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.29	<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.30	<p><b>Методы научных исследований в сфере ИКТ</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: подготовка студентов к ведению научно-исследовательской работы в сфере ИКТ.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы организации научно-исследовательской работы в сфере ИКТ.</li> </ol>	УК-1; ОПК-1; ОПК-3	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	2. Этапы выполнения научно-исследовательской работы в сфере ИКТ. 3. Формы представления результатов исследовательской деятельности в сфере ИКТ.		
Б1.О.31	<p><b>Проектная деятельность</b> 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 выборе программных продуктов для решения профессиональных задач в области управления и внедрения информационных технологий и систем в профессиональной сфере.</li> </ul> <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>	УК-2; ОПК-8; ОПК-9	216(6)
Б1.О.32	<p><b>Языки и среды разработки Интернет ресурсов</b> Цели и задачи изучения дисциплины: представить обзор современных подходов и технологий разработки интернет-ресурсов, изучить и освоить способы разработки интернет-ресурсов с применением фреймворков.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка Интернет приложений на серверной стороне</li> <li>2. Основы веб-дизайна</li> <li>3. Разработка Интернет приложений на клиентской стороне</li> </ol>	ОПК-7	252(7)
Б1.О.ДВ.0 1.01	<p><b>Разработка мобильных приложений</b> 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> </ol>	ОПК-7	216(6)



Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	2. Проектирование и разработка мобильных приложений. 3. Особенности тестирования мобильных приложений		
Б1.О.ДВ.0 1.02	<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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в облачные вычисления, основные понятия и концепции.</li> <li>2. Облачные решения: возможности, преимущества, риски. Стратегия развертывания облака.</li> <li>3. Основы информационной безопасности в облачных информационно-коммуникационных системах.</li> <li>4. «Программное обеспечение как услуга». Основные направления развития технологий SaaS.</li> <li>5. «Платформа как услуга». Основные направления развития технологий PaaS. Основы работы с поставщиками облачных платформ.</li> <li>6. Инструментальные средства разработки, предоставляемые облачными провайдерами.</li> </ol>	ОПК-2	216(6)
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</li> </ul>	УК-7	328

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>жизни и социальных ориентаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся.</li> <li>2. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО).</li> <li>3. Учебные занятия по видам спорта.</li> </ol>		
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 физическими упражнениями с учетом нозологии и показателями здоровья;</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>– получение знаний и практических навыков самоконтроля при наличии нагрузок различного характера, правил усвоения личной гигиены, рационального режима труда и отдыха;</li> <li>– максимально возможное развитие жизнеспособности студента, имеющего устойчивые отклонения в состоянии</li> </ul>	УК-7	328

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии его двигательных возможностей и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта. В программу входят практические разделы дисциплины, комплексы физических упражнений, виды двигательной активности, методические занятия, учитывающие особенности студентов с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура.</li> <li>2. Учебные занятия по видам спорта.</li> </ol>		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
Б1.В.01	<p><b>Компьютерная графика</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области компьютерной графики и игровых спецэффектов; развитие познавательных и творческих способностей у обучающихся при работе с современным графическими и видео редакторами, при создании и обработки спецэффектов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в курс</li> <li>2. Знакомство с программой After Effects. Основы работы в After Effects. Знакомство с бесплатными ресурсами видеоэффектов в сети Интернет. Основные бесплатные средства для создания игровой графики, как 2D, так и 3D.</li> <li>3. Знакомство с программой Corel Draw. Основы работы в Corel Draw. Знакомство с бесплатными средствами для создания и редактирования звука – от эффектов до фоновой музыки.</li> <li>4. Знакомство с программой Adobe Photoshop. Основы работы в Adobe Photoshop. Знакомство с другими средствами графического дизайна и работы с игровыми спецэффектами.</li> </ol>	ПК-1	144(4)
Б1.В.02	<p><b>Объектно-ориентированное программирование на C#</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: освоение студентами методики постановки, подготовки и решения задач разработки программ на основе объектно-ориентированного программирования на C#.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы языка программирования C#</li> <li>2. Разработка приложений на основе объектно-</li> </ol>	ПК-1; ПК-FS	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	ориентированного подхода		
Б1.В.03	<p><b>3d-моделирование, анимация и визуализация</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области трехмерного моделирования</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моделирование в 3ds Max.</li> <li>2. Моделирование в Blender.</li> </ol>	ПК-1	216(6)
Б1.В.04	<p><b>Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области разработки мультимедийных приложений и компьютерных игр.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка 2d игр.</li> <li>2. Разработка 3d игр.</li> <li>3. Проектная работа по разработке мультимедийного приложения.</li> </ol>	ПК-1	360(10)
Б1.В.05	<p><b>Геймдизайн и основы игровой логики</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать у бакалавра компетенции в области разработки геймдизайна и основ игровой логики.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Геймдизайн.</li> <li>2. Игровая логика.</li> <li>3. Экономика игры.</li> </ol>	ПК-1	144(4)
Б1.В.06	<p><b>Игровые спецэффекты</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области создания спецэффектов, визуальных эффектов для видеоигр, фильмов, мультфильмов, рекламы, игр.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Houdini.</li> <li>2. Unreal Engine.</li> <li>3. Знакомство с бесплатными видеоэффектами в сети.</li> </ol>	ПК-1	108(3)
Б1.В.07	<p><b>Математические основы игрового искусственного интеллекта</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>– понимание математических принципов и методов, лежащих в основе создания игрового искусственного интеллекта. Это включает в себя изучение линейной алгеб-</p>	ПК-1	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>ры, теории вероятностей, оптимизации, дифференциальных уравнений и других математических концепций, применяемых в разработке игровых алгоритмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение навыками реализации математических моделей и алгоритмов искусственного интеллекта в контексте игр. Это включает в себя работу с различными методами машинного обучения, нейронными сетями, генетическими алгоритмами и другими техниками, используемыми для создания умных игровых систем;</li> <li>– практическое применение математических знаний для решения конкретных задач в области игрового искусственного интеллекта. Это может включать в себя разработку и оптимизацию алгоритмов поиска, принятия решений, поведения персонажей и других компонентов игрового искусственного интеллекта;</li> <li>– понимание основных принципов и практических аспектов создания увлекательных и интересных игровых сценариев с использованием искусственного интеллекта. Это позволяет студентам создавать игры с более сложным поведением персонажей, адаптивным геймплеем и умными противниками.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прикладные системы искусственного интеллекта.</li> <li>2. Представление знаний системами продукций.</li> <li>3. Алгоритмы поиска решения.</li> <li>4. Представление знаний формулами исчисления предикатов.</li> <li>5. Автоматический синтез программ.</li> </ol>		
Б1.В.08	<p><b>Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области разработки приложения виртуальной и дополненной реальности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы человеко-машинного взаимодействия и иммерсивных цифровых сред</li> <li>2. Области применения систем цифровых реальностей. Рынок XR-технологий и решений</li> <li>3. Этапы и нормативная база разработки приложений на основе цифровых реальностей</li> <li>4. Виртуальная реальность</li> <li>5. Виртуальные миры и метавселенная</li> <li>6. Дополненная реальность и дополненная виртуальность</li> </ol>	ПК-FS	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	7. Мультимодальный интерфейс		
Б1.В.09	<p><b>Основы 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. Модели представления знаний</li> <li>3. Технология экспертных систем</li> <li>4. Нейросетевые технологии</li> </ol>	ПК-1	144(4)
Б1.В.10	<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-1	144(4)
Б1.В.11	<p><b>Разработка UI/UX</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование готовности студентов к проектированию в области UI-дизайна (дизайна пользовательского интерфейса), изучение основных тенденций развития UX-дизайна, освоение навыков проектирования графических элементов интерфейса и навыков проектирования пользовательского опыта.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. UI-дизайн и UX-дизайн как сферы цифрового дизайн</li> <li>2. Основные этапы разработки web-проекта</li> <li>3. Визуальные компоненты web-дизайна</li> <li>4. Дизайн как проектная деятельность</li> </ol>	ПК-1	144(4)
Б1.В.12	<p><b>Тестирование информационных систем</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление будущих бакалавров прикладной информатики с основами ор-</p>	ПК-1	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>ганизации 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>		
Б1.В.13	<p><b>Разработка игрового искусственного интеллекта</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование комплекса компетенций в области использования теоретических знаний и умений, навыков применения математического инструментария и методов искусственного интеллекта для разработки игрового искусственного интеллекта.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в игровой ИИ</li> <li>2. Перемещение, управление перемещением, навигация</li> <li>3. Моделирование стрельбы</li> <li>4. Работа с предметами и объектами</li> <li>5. Органы чувств агентов, эмоции</li> <li>6. Выбор действий</li> </ol>	ПК-1	144(4)
Б1.В.14	<p><b>Менеджмент и маркетинг игровых проектов</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать у бакалавра компетенции по организации разработки и продвижения игровых проектов</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Менеджмент игрового проекта</li> <li>2. Маркетинг игрового проекта</li> </ol>	ПК-1	216(6)
Б1.В.ДВ.01.01	<p><b>Мультиплеерные игры</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: овладение практическими знаниями, умениями и навыками в применении средств разработки мультиплеерных игр.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструменты разработки и поддержки многопользовательской игры</li> <li>2. Хостинг игрового сервера</li> <li>3. Системы связи для игр</li> <li>4. Системы подбора соперников</li> <li>5. Обновления сетевой подсистемы</li> <li>6. Системы голосовой и текстовой связи</li> <li>7. Организация игровых процессов в многопользовательской игре</li> </ol>	ПК-1	180(5)
Б1.В.ДВ.01	<b>Управление продуктом в сфере ИКТ</b>	ПК-1	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
.02	<p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование необходимого объема теоретических и практических знаний, 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>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	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> <li>– осуществление установки и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;</li> <li>– проведение контроля параметров и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;</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>– 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)
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> </ul>	УК-1; УК-6; ОПК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>- формирование навыков научно-исследовательской работы, развитие способности самостоятельно выполнять задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <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>		
<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 автоматизированного решения прикладных задач;</li> <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 де-</li> </ul>	ПК-1	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>тальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>– выполнение работы по внедрению и сопровождению ИС;</li> <li>– проведение расчета затрат и оценки экономической эффективности разработанного решения.</li> </ul>	УК-1; ПК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<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 Математическая обработка и апробация (тестирование, проведение эксперимента) результатов проекта.</li> <li>2. Оформление и анализ результатов обзора литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов при подготовке ВКР. Математическая обработка и апробация (тестирование, проведение эксперимента) результатов проекта.</li> <li>3. Систематизация и анализ материала по заданиям практики. Подготовка и защита отчета по практике</li> </ol>		
<b>ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ</b>			
ФТД.01	<p><b>Корпоративные ИС</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 организаций, определения информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе;</li> <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 информаци-</li> </ol>	ОПК-2	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>онные системы (КИС)».</p> <p>2. Теоретические основы КИС.</p> <p>3. Сравнение строгих и гибких методологий разработки КИС.</p> <p>4. Прикладные основы КИС. 1С ERP. Галактика ERP.</p>		
ФТД.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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в предмет</li> <li>2. Регрессионные модели.</li> <li>3. Временные ряды.</li> <li>4. Системы эконометрических уравнений.</li> </ol>	УК-9; ОПК-1	144(4)