

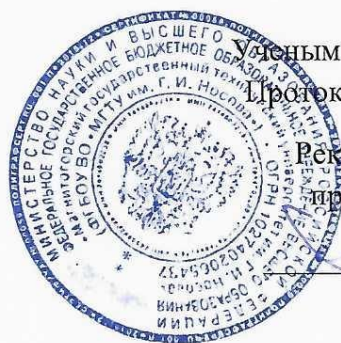


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова  
Протокол № 5 от «17» марта 2021 г

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



М.В. Чукин

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

Направление подготовки  
**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Направленность (профиль) программы  
**Разработка компьютерных игр и приложений  
виртуальной/дополненной реальности**

Магнитогорск, 2021

ОП-АПИ6-21-2

## АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
<b>Блок 1. Дисциплины</b>			
<b>Обязательная часть</b>			
Б1.О.01	<p><b>История (История России, Всеобщая история)</b> Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. 2. Древнейшая стадия истории человечества. 3. Средневековье как стадия исторического процесса. 4. Россия и мир в XVI-XVIII вв. 5. Россия и мир в XIX веке. 6. Россия и мир в конце XIX- начале XX вв. 7. Россия и мир во второй половине XX века. 8. Россия и мир между двумя мировыми войнами. Вторая мировая война. 9. Мир на рубеже XX-XXI вв.: пути развития современной цивилизации, интеграционные процессы, международные отношения.</p>	УК-5	108(3)
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 культуроло-</p>	УК-5	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>гического знания, о проблемах и методах исследований в области культуры;</p> <p>– выработка навыков самостоятельного овладения студентами миром ценностей культуры для совершенствования своей личности и профессионального мастерства.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Культура как феномен.</li> <li>2. Культурология как наука.</li> <li>3. Проблемы генезиса и динамики культуры.</li> <li>4. Первобытная культура в контексте проблемы культурогенеза.</li> <li>5. Особенности традиционных культур. Индо-буддийский тип культуры.</li> <li>6. Особенности традиционной культуры древнего и средневекового Китая.</li> <li>7. Морфология культуры.</li> <li>8. Материальная и духовная культура Древнего Египта.</li> <li>9. Язык культуры.</li> <li>10. Типология культуры.</li> <li>11. Христианство как основа западного типа культуры.</li> <li>12. Ислам как основа восточного типа культуры.</li> <li>13. Русская культура как особый тип культуры.</li> <li>14. История представлений о культуре от Античности до XIX века.</li> <li>15. Основные концепции культуры: от XIX века к современным исследованиям.</li> <li>16. Особенности формирования представлений о культуре в России: от XVIII века до рубежа XIX- XX веков.</li> <li>17. Культура и личность.</li> <li>18. Основные проблемы развития современной культуры.</li> </ol>		
Б1.О.04	<p><b>Информатика</b></p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические основы обработки информации.</li> <li>2. Средства обработки информации.</li> </ol>	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	3. Информатизация и основные положения государственной политики в сфере информатизации.		
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 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.</li> <li>4. Человек в биосфере.</li> </ol>	ОПК-1, ОПК-2	72(2)
Б1.О.06	<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> <li>5. Функции нескольких переменных.</li> <li>6. Интегральное исчисление функций нескольких переменных (ФНП).</li> <li>7. Обыкновенные дифференциальные уравнения (ОДУ).</li> <li>8. Ряды.</li> </ol>	ОПК-1, ОПК-2	324(9)
Б1.О.07	<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> </ol>	ОПК-2, ОПК-3	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	2. Введение в информационные системы.		
Б1.О.08	<p><b>Языки и среды разработки Интернет-ресурсов</b> Цели и задачи изучения дисциплины: изучение методологических и технологических основ создания и эксплуатации современных клиент-серверных Интернет приложений.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов для веб-ресурсов. 2. Разработка Интернет-приложений на клиентской стороне. 3. Разработка Интернет-приложений на серверной стороне.</p>	ОПК-2, ОПК-7	144(4)
Б1.О.09	<p><b>Программирование</b> Цели и задачи изучения дисциплины: – освоение студентами методики постановки, подготовки и решения инженерно-технических задач на современных вычислительных машинах с использованием различных средств программирования; – приобретение представлений об алгоритме и конечном наборе базовых управляющих структур; – приобретение представлений о структуре программных средств; – приобретение знаний основ кодирования на языках высокого уровня; – приобретение знаний моделей визуального и событийно-управляемого программирования; – приобретение представлений об основных понятиях объектно-ориентированного подхода и системного анализа; – приобретение навыков постановки задач в области информационных систем; – приобретение 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.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Основные конструкции языка высокого уровня. 2. Основные структуры данных. 3. Методы структурного программирования. 4. Методы объектно-ориентированного программирования. 5. Разработка модульного программного обеспечения.</p>	ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8	324(9)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
Б1.О.10	<p><b>Деловая коммуникация на русском языке</b> 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: нормативный аспект.</li> <li>2. Функциональные стили современного русского языка.</li> <li>3. Культура официально-деловой речи.</li> <li>4. Документационное обеспечение деловых коммуникаций.</li> <li>5. Культура публичной речи.</li> </ol>	УК-4	108(3)
Б1.О.11	<p><b>Социальное партнерство</b> 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.12	<p><b>Операционные системы</b> 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 за-</li> </ul>	ОПК-2, ОПК-5	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>даний пользователей; управлении вычислительными процессами, вводом-выводом, реальной и виртуальной памятью; тенденциях развития компьютерной техники и программных средств.</p> <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 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.13	<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> <p>Основы синтаксиса.</p> <p>Объектно-ориентированный подход.</p> <p>Особенности работы с файлами.</p>	ОПК-7	144(4)
Б1.О.14	<p><b>Иностранный язык</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и 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.</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> </ol>	УК-4	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	6. Современное производство и окружающая среда. 7. Достижения научно-технического прогресса.		
Б1.О.15	<p><b>Правоведение</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов знаний для правового ориентирования в системе законодательства, определение соотношения юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни, изучение основополагающих правовых понятий</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.16	<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. Сущность и смысл существования человека. Материальное бытие.</li> <li>3. Идеальное бытие: сознание, мышление, язык. Гносеология: познавательные отношения человека с объективной</li> </ol>	УК-1, УК-5	108(3)



Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	реальностью. Методологические проблемы познания. 4. Динамика общественного развития. Общество. Философская концепция культуры. Философское и нефилософское понимание материи.		
Б1.О.17	<p><b>Физическая культура и спорт</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является 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.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 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.19	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>	УК-8	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование навыков в области оказания приемов первой помощи;</li> <li>– изучение методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций в соответствии с современными тенденциями.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Оптимальные условия жизнедеятельности обучающихся.</li> <li>2. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.</li> <li>3. Формирование опасностей в производственной среде. Идентификация вредных и опасных факторов технических систем.</li> <li>4. Технические методы и средства повышения безопасности и экологичности производственных систем.</li> <li>5. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности.</li> </ol>		
Б1.О.20	<p><b>Продвижение научной продукции</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие у студентов личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;</li> <li>– формирование у студентов представлений о видах научной продукции и путях продвижения ее на рынок, получение комплекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации;</li> <li>– освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной 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>	УК-1	108(3)
Б1.О.21	<b>Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов и данных</b>	ОПК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование у студентов профессиональных компетенций в области моделирования и анализа бизнес-процессов с использованием различных методологий и инструментальных средств, а также моделирования данных с использованием методологии IDEF1X на этапе предпроектного обследования предметной области решения профессиональных задач.</li> <li>– сформировать представление об основных методологиях моделирования бизнес-процессов и данных;</li> <li>– освоить современные инструментальные средства моделирования бизнес-процессов и данных;</li> <li>– сформировать владения в области моделирования бизнес-процессов и данных.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методология структурного анализа и проектирования ИС SADT-IDEF. Инструментальные средства.</li> <li>2. Моделирование потоков данных с использованием нотации DFD. Инструментальные средства.</li> <li>3. Методологии моделирования: ARIS (Architecture of Integrated Information Systems) и BPMN (Business Process Model and Notation). Инструментальные средства.</li> <li>4. Моделирование предметных областей в экономике. Методология семантического моделирования данных.</li> </ol>		
Б1.О.22	<p><b>Вычислительные системы, сети и телекоммуникации</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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.</li> <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>	ОПК-2, ОПК-5	180(5)

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. Информационные процессы. Понятие вычислительной системы. Эволюция и классификация ЭВМ.</li> <li>2. Системы счисления (перевод из одной системы счисления в другую; арифметические действия с числами, представленными в двоичной системе счисления).</li> <li>3. Машинные коды (перевод в прямой, обратный, дополнительный коды; арифметические действия над числами, представленными в обратном и дополнительном кодах).</li> <li>4. Физические и логические основы ЭВМ (комбинационные и последовательные логические схемы).</li> <li>5. Блоки аппаратуры современной ЭВМ. Персональный компьютер (состав, особенности исполнения и комплектации, оценка производительности).</li> <li>6. Вычислительные (компьютерные сети, КС) сети - частный случай распределенных систем.</li> <li>7. Принципы построения компьютерной сети. Физическая и логическая структуризация КС.</li> <li>8. Сетевые службы (сервисы). Стандартизация сетевого взаимодействия.</li> <li>9. Классификация КС. Требования к современным КС.</li> </ol>		
Б1.О.23	<p><b>Практикум по разработке Интернет-приложений</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: дать систематический обзор современных подходов и технологий разработки интернет-приложений, изучить и освоить способы разработки интернет-приложений с применением CMS, рассмотреть методы проектирования дизайна будущего интернет-приложения.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологии построения интернет-приложений.</li> <li>2. CMS Wordpress.</li> <li>3. Программирование на WordPress.</li> </ol>	ОПК-7	216(6)
Б1.О.24	<p><b>Стандартизация, сертификация и управление качеством в ИТ-сфере</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</li> </ol>	ОПК-4	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>в ИТ-сфере.</p> <p>2. Стандарты оценивания технологических процессов жизненного цикла и характеристик качества программного обеспечения.</p> <p>3. Метрическая теория программ.</p> <p>4. Стандартизация и сертификация ИС и ПО.</p>		
Б1.О.25	<p><b>Финансовая математика</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять управление расходами на ИТ с учетом фактора времени, многокритериальности и стохастичности реальных процессов, различных видов рисков.</li> <li>– определить и раскрыть содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения финансовых методов в управление расходами, оценки эффективности проектов;</li> <li>– рационально управлять взаимосвязанными материальными, денежными и информационными потоками;</li> <li>– изучить сущность и виды основных рисков проектов, научиться выявлять 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.26	<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 деятельности (РИД) и способов их защиты.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность и свойства инноваций. Классификация инноваций Модели инновационного процесса Роль предпринимателя в инновационном процессе.</li> <li>2. Формирование и развитие команды.</li> </ol>	УК-2, УК-9	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес- план. 4. Маркетинг. Оценка рынка. 5. Разработка продукта. Product Development. Методы разработки продукта. Оценка технологий. 6. Выведение продукта на рынок. Customer Development. 7. Нематериальные активы. Охрана интеллектуальной собственности. 8. Трансфер технологий и лицензирование. 9. Создание и развитие стартапа. 10. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР). 11. Финансирование. Оценка рисков проекта. Представление проекта. Государственная инновационная политика привлекательности проекта.		
Б1.О.27	<b>Информационная безопасность</b> 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.  Основные разделы дисциплины: 1. Нормативно-правовые основы информационной безопасности и защиты информации. 2. Административный и процедурный уровни информационной безопасности. 3. Программно-технические меры обеспечения защиты информации.	УК-8, ОПК-3	108(3)
Б1.О.28	<b>Производственный менеджмент</b> 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, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе в области производственного менеджмента  Основные разделы дисциплины: 1. Основы производственного менеджмента. 2. Планирование, организация и управление производственным предприятием. 3. Методы оценки экономической эффективности органи-	УК-2, УК-3, УК-9	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	зационно-технических решений.		
Б1.О.29	<p><b>Методы научных исследований в сфере ИКТ</b> Цели и задачи изучения дисциплины: подготовка студентов к ведению научно-исследовательской работы в сфере ИКТ.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Основы организации научно-исследовательской работы в сфере ИКТ. 2. Этапы выполнения научно-исследовательской работы в сфере ИКТ. 3. Формы представления результатов исследовательской деятельности в сфере ИКТ.</p>	УК-1, ОПК-1, ОПК-3	108(3)
Б1.О.30	<p><b>Разработка приложений на платформе 1С</b> Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретение базовых навыков предметно-ориентированного программирования и конфигурирования в сложных информационных системах на примере технологической платформы «1С: Предприятие 8.3»;</li> <li>– получение практических навыков конфигурирования с целью построение несложной базы данных для ведения учета;</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> <li>– приобретение начальных навыков программирования для решения учетных задач;</li> <li>– приобретение навыков самостоятельной работы по созданию оперативных учетных и управленческих решений;</li> <li>– освоение платформы «1С: Предприятие» как инструмента по созданию прикладных и собственных оригинальных конфигураций, развитие практических навыков по конфигурированию.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Основы программирования информационных систем в 1С: Предприятие 8. 2. Управление данными в 1С: Предприятие 8. 3. Автоматизация решения оперативных задач. 4. Обмен данными.</p>	ОПК-8	252(6)
Б1.О.31	<p><b>Менеджмент и маркетинг игровых проектов</b> Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать у бакалавра компетенции по организации разработки и продвижения игровых проектов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p>	УК-1, ОПК-6	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	1. Менеджмент игрового проекта. 2. Маркетинг игрового проекта.		
Б1.О.32	<p><b>Системный анализ и математическое моделирование</b></p> <p><b>Цели и задачи изучения дисциплины:</b> формирование системного мышления, предполагающего наличие компетенций применения на научной основе методических подходов к анализу и разработке организационно-технических и экономических процессов систем различной природы и уровня сложности с применением методов системного анализа и математического моделирования.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Введение в общую теорию систем. Парадигма системного анализа 2. Системный анализ в организационных системах. 3. Математические модели принятия решений.</p>	ОПК-6	144(4)
Б1.О.34	<p><b>Управление ИТ-проектами</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Овладение 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: 1. Основы управления проектами. 2. Управление разработкой проекта. 3. Управление реализацией проекта. 4. Особенности управления проектами различного вида и типа.</p>	ОПК-8, ОПК-9	216(6)
Б1.О.35	<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>	ОПК-8	216(6)



Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<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> <li>7. Послепроектная стадия разработки ИС.</li> </ol>		
Б1.О.36	<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</li> </ul>	ОПК-8	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>из основных информационных технологий с тем, чтобы студенты понимали тенденции развития современных информационных технологий, видели их преимущества и недостатки,</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>		
Б1.О.ДВ.0 1.01	<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 1.02	<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>		
Б1.О.ДВ.0 2.01	<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.</li> <li>3. Особенности тестирования мобильных приложений.</li> </ol>	ОПК-7	180(5)
Б1.О.ДВ.0 2.02	<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 об-</li> </ol>	ОПК-2	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	льных платформ 6. Инструментальные средства разработки, предоставляемые облачными провайдерами.		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
Б1.В.01	<b>Геймдизайн и основы игровой логики</b> Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать у бакалавра компетенции в области разработки геймдизайна и основ игровой логики.  Основные разделы дисциплины: 1. Геймдизайн. 2. Игровая логика. 3. Экономика игры.	ПК-1	144(4)
Б1.В.02	<b>3d-моделирование, анимация и визуализация</b> Цели и задачи изучения дисциплины: овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области разработки приложения виртуальной и дополненной реальности  Основные разделы дисциплины: 1. Моделирование в 3ds Max. 2. Моделирование в Blender.	ПК-1	216(6)
Б1.В.03	<b>Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений</b> Цели и задачи изучения дисциплины: овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области разработки мультимедийных приложений и компьютерных игр.  Основные разделы дисциплины: 1. Разработка 2d игр. 2. Разработка 3d игр. 3. Проектная работа по разработке мультимедийного приложения.	ПК-1	360(10)
Б1.В.04	<b>Компьютерная графика и игровые спецэффекты</b> 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.  Основные разделы дисциплины: 1. Введение в курс. 2. Знакомство с программой After Effects. Основы работы в After Effects. Знакомство с бесплатными ресурсами видео-	ПК-1	396(11)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>эффектов в сети Интернет. Основные бесплатные средства для создания игровой графики, как 2D, так и 3D.</p> <p>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.</p> <p>4. Знакомство с программой Adobe Photoshop. Основы работы в Adobe Photoshop. Знакомство с другими средствами графического дизайна и работы с игровыми спецэффектами.</p>		
Б1.В.05	<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> <li>7. Мультимодальный интерфейс</li> </ol>	ПК-FS	216(6)
Б1.В.06	<p><b>Разработка игрового искусственного интеллекта</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование комплекса компетенций в области использовании 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. Искусственный интеллект как область научного знания</li> <li>2. Нечеткая логика.</li> <li>3. Глубокие нейронные сети.</li> <li>4. Игровой ИИ.</li> </ol>	ПК-1	252(7)
Б1.В.07	<p><b>Оценка эффективности ИТ-проектов</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>формирование у студентов достаточного уровня профессиональных компетенций для решения практических задач в области оценки эффективности ИТ-проектов.</p> <p>Достижению поставленной цели способствует ре-</p>	ПК-1	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>шение нижеперечисленных задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сформировать компетенции в области технико-экономического обоснования проектных решений;</li> <li>2) сформировать умения применять специализированные программные пакеты оценки ИТ-проектов;</li> <li>3) сформировать умения в области оценки экономических затрат и рисков при ведении ИТ-проектов.</li> </ol> <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>		
Б1.В.08	<p><b>Разработка UI/UX</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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.09	<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 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>5. Базовые принципы и задачи проектной деятельности.</li> <li>6. Виды проектов. Структура проекта. Выбор темы. Анализ требований к ИТ-проекту.</li> </ol>	ПК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	7. Методы и инструменты проведения проектного исследования. 8. Инициация и реализация ИТ-проекта. 9. Оформление и представление результатов. Оценка эффективности ИТ- проекта. 10. Команда проекта: характеристики, критерии эффективности, командная культура, делегирование полномочий. 11. Организация деятельности команды. 12. Представление результатов проектной деятельности команды ИТ-проекта. 13. Методы оценки эффективности ИТ- проекта. 14. Методы оценки эффективности команды ИТ- проекта.		
Б1.В.10	<b>Тестирование информационных систем</b> Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление будущих бакалавров прикладной информатики с основами организации процесса тестирования информационных систем на основе современных информационных технологий.  Основные разделы дисциплины: 1. Нормативная база тестирования ИС. 2. Процесс тестирования ИС: артефакты и инструменты. 3. Управление тестированием ИС и документирование результатов тестирования.	ПК-1	108(3)
Б1.В.ДВ.0 1.01	<b>Мультиплеерные игры</b> Цели и задачи изучения дисциплины: овладение практическими знаниями, умениями и навыками в применении средств разработки мультиплеерных игр.  Основные разделы дисциплины: 1. Хостинг игрового сервера 2. Системы связи для игр 3. Системы подбора соперников 4. Обновления сетевой подсистемы 5. Системы голосовой и текстовой связи	ПК-1	108(3)
Б1.В.ДВ.0 1.02	<b>Управление продуктом в сфере ИКТ</b> Цели и задачи изучения дисциплины: формирование необходимого объема теоретических и практических знаний, умений и навыков, связанных с разработкой, тестированием и выводением новых продуктов и услуг на рынок в сфере ИКТ.  Основные разделы дисциплины: 1. Понятие продукта. Основные характеристики информационных продуктов как товара. 2. Функции продакт-менеджера, задачи, квалификация. 3. Организация и проведение исследований и аналитики	ПК-1	108(3)



Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>потребностей на рынке ИКТ.</p> <p>4. Планирование нового продукта.</p> <p>5. Проектирование и разработка нового продукта.</p> <p>6. Коммерциализация продукта и его вывод на рынок.</p> <p>7. Поддержка и сопровождение продукта в течение его рыночного жизненного цикла.</p>		
<b>Блок 2. Практики</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, способствующих комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы:</p> <p>1. Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику.</p> <p>2. Сбор, обработка, анализ фактического и литературного материала для выполнения задания по практике.</p> <p>3. Систематизация и анализ материала по заданиям практики. Устранение замечаний руководителя практики. Подготовка и защита отчета по практике.</p>	УК-1, ОПК-2	108(3)
Б2.О.02(У )	<p><b>Учебная - эксплуатационная практика</b></p> <p>Цели и задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закрепление, расширение и углубление знаний, полученных в процессе теоретического обучения;</li> <li>– получение практических навыков по установке, обслуживанию и модернизации аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.</li> </ul> <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> <li>– участие в отладке и технических испытаниях ком-</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>пьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.</p> <p>Основные разделы:</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;</li> <li>– приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;</li> <li>– приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Задачами учебной-технологической (проектно-технологической) 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:</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> <p>закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплины</p>	УК-1, УК-6, ОПК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>плин, а также 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:</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: закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения, приобретение им практических навыков, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.</p> <p>Задачами производственной–технологической (проектно-технологической) 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</li> </ul>	ПК-1	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>информатизации прикладных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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:</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 научных исследований и апробации полученных результатов для выполнения выпускных квалификационных работ, формирование умений и навыков оформления результатов исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>– тестирование приложений, создание прототипа информационной системы. документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;</li> </ul>	УК-1, ПК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие практических навыков разработки, отладки, сопровождения и эксплуатации информационных систем и программных средств;</li> <li>– разработка организационно-методического обеспечения рассматриваемого решения, содержащего инструктивные материалы по реализации бизнес-процесса для системы (подсистемы, группы задач);</li> <li>– проведение расчета затрат и оценки экономической эффективности разработанного решения.</li> </ul> <p>Основные разделы:</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 информационные системы</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получение студентами знаний об общих принципах работы корпоративных информационных систем (КИС), их архитектуре, применении их функциональных возможностей в экономической сфере, а также выработка практических навыков; необходимых для планирования и осуществления полного цикла производственной деятельности с использованием "1С:ERP Управление предприятием".</li> <li>– Задачи изучения дисциплины:</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>– 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>– обучить экономическим, управленческим и производственным технологиям, реализуемым в КИС с учетом их</li> </ul>	ОПК-2	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>применения на предприятиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретение навыков применения "1С:ERP Управление предприятием" для решения прикладных задач автоматизации производственных процессов предприятий.</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. «1С:ERP Управление предприятием» для решения прикладных задач автоматизации производственных процессов предприятий.</li> </ol>		
ФТД.02	<p><b>Эконометрика</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научить анализировать социально-экономические проблемы и процессы, прогнозировать поведение социально-экономических объектов и систем на основе эконометрического моделирования;</li> <li>– изучить принципы количественного анализа реальных экономических процессов и явлений во времени и в пространстве;</li> <li>– получить знания по эмпирическому выводу экономических зависимостей, закономерностей и законов, действующих в настоящее время;</li> <li>– научиться строить и использовать эконометрические модели, а также оценивать их параметры для объяснения поведения исследуемых экономических явлений;</li> <li>– проверять выдвигаемые гипотезы о свойствах экономических показателей и формах их связи;</li> <li>– научиться оценивать и использовать результаты экономического анализа для прогноза и принятия обоснованных экономических решений.</li> </ul> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура современной эконометрики.</li> <li>2. Регрессионные модели.</li> <li>3. Временные ряды в эконометрических исследованиях.</li> <li>4. Системы эконометрических уравнений.</li> </ol>	ОПК-1	144(4)