



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 № 2 от 16 февраля 2022 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 AR/VR-приложений (виртуальной/дополненной реальности)

Магнитогорск, 2022

ОП-АПИб-22-2

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
Обязательная часть			
Б1.О.01	<p>История (История России, Всеобщая история)</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 	УК-5	108(3)
Б1.О.02	<p>Личностно-профессиональное саморазвитие</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование профессионально-личностных качеств бакалавра.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Психология. 2. Личность в системе межличностных отношений. 	УК-6	108(3)
Б1.О.03	<p>Культурология</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	УК-5	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>как науке; об основных разделах современного культурологического 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"> 1. Культура как феномен. 2. Культурология как наука. 3. Проблемы генезиса и динамики культуры. 4. Первобытная культура в контексте проблемы культурогенеза. 5. Особенности традиционных культур. Индо-буддийский тип культуры. 6. Особенности традиционной культуры древнего и средневекового Китая. 7. Морфология культуры. 8. Материальная и духовная культура Древнего Египта. 9. Язык культуры. 10. Типология культуры. 11. Христианство как основа западного типа культуры. 12. Ислам как основа восточного типа культуры. 13. Русская культура как особый тип культуры. 14. История представлений о культуре от Античности до XIX века. 15. Основные концепции культуры: от XIX века к современным исследованиям. 16. Особенности формирования представлений о культуре в России: от XVIII века до рубежа XIX- XX веков. 17. Культура и личность. 18. Основные проблемы развития современной культуры. 		
Б1.О.04	<p>Информатика</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"> 1. Теоретические основы обработки информации. 	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	2. Средства обработки информации. 3. Информатизация и основные положения государственной политики в сфере информатизации.		
Б1.О.05	<p>Концепции современного естествознания</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: подготовка студентов по дисциплине в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 09.03.03 Прикладная информатика Профили Разработка компьютерных игр и AR/VR-приложений (виртуальной/дополненной реальности) (уровень бакалавриата)</p> <p>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"> 1. Естествознание как интегративная наука. 2. Историко-логические основания современного естествознания. 3. Идеи и понятия современных естественнонаучных концепций. 4. Человек в биосфере. 	ОПК-1, ОПК-2	72(2)
Б1.О.06	<p>Информационные системы и технологии</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"> 1. Введение в информационные технологии. 2. Введение в информационные системы. 3. Технологии трехмерного моделирования 4. Технология разработки игр в Unity 	ОПК-2, ОПК-3	108(3)
Б1.О.07	<p>Прикладная математика</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</p>	ОПК-1, ОПК-2	324(9)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>уровнем общекультурных и профессиональных</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в математический анализ. 2. Интегральное исчисление функции одной переменной. 3. Линейная и векторная алгебра. 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>Социальное партнерство</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: способствовать овладению студентами теоретико-методологической базой исследования и оценки социальной реальности в контексте проблем, составляющих содержание социального партнерства.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Научно-теоретические основы социального партнерства. 2. Социальное взаимодействие: субъекты, уровни, формы. 3. Социальное партнерство в разных сферах. 	УК-2, УК-3	108(3)
Б1.О.09	<p>Деловая коммуникация на русском языке</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение студентами способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - овладением навыками осуществления эффективной коммуникации в профессиональной среде, способностью грамотно излагать мысли в устной и письменной речи; - овладение способностью к составлению научно-аналитических отчетов, пояснительных записок для обеспечения проектной, управленческой и информационно-маркетинговой деятельности <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативный аспект деловой коммуникации. 2. Функциональные стили современного русского языка. 3. Личная документация 4. Современные тенденции в деловой переписке. 5. Деловая риторика 	УК-4	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
Б1.О.10	<p>Иностранный язык</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; - 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>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Я в современном мире. 2. Ценности образования. 3. История научной мысли. 4. Страна, где я живу. 5. Страны изучаемого языка. 6. Современное производство и окружающая среда. 7. Достижения научно-технического прогресса. 	УК-4	252(7)
Б1.О.11	<p>Правоведение</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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"> 1. Основы государства и права. 2. Основы частного права. 3. Основы публичного права. 4. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. 	УК-2 УК-10	108(3)
Б1.О.12	<p>Философия</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; – развивать способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; – 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. – предоставление необходимого минимума знаний для 	УК-1, УК-5	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; – определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Философская картина мира: концепция человека и проблема бытия. 2. История философии: многообразие картин материального мира. 3. Идеальное бытие: сознание, мышление, язык. 4. Динамика общественного развития. 		
Б1.О.13	<p>Программирование</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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"> 1. Основные конструкции языка высокого уровня. 2. Основные структуры данных. 3. Методы структурного программирования. 4. Методы объектно-ориентированного программирования. 5. Разработка модульного программного обеспечения. 6. Разработка приложений в среде программирования Qt 	ОПК-2, ОПК-7	324(9)
Б1.О.14	<p>Интернет технологии</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>Сформировать у студента представления об основных ресурсах Интернета, социальных сервисах; обучить технологии создания сайтов с использованием языка разметки HTML, методам создания сценариев на языке программирования JavaScript, учитывая объектную модель представления документов; дать понятия о физической структуре сети Интернет, о каналах связи, маршрутизации потоков данных.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура сети Интернет 2. World Wide Web 3. Сетевые конференции 4. Общение в режиме реального времени 5. Интернет и деньги 	ОПК-7	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	6. Современные интернет технологии		
Б1.О.15	<p>Операционные системы</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – 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. – 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. – научиться проведению работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных; организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлению информационной безопасностью информационных систем. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в ОС. 2. Функциональность, современные концепции и технологии проектирования ОС. 3. Современные ОС на примере Linux. 	ОПК-2, ОПК-5	144(4)
Б1.О.16	<p>Численные методы</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>ознакомление студентов с базовыми понятиями, алгоритмами и методами решения уравнений математической физики, численными методами с использованием программных средств вычислительной техники, а также практического использования численных методов для решения прикладных задач.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия теории погрешностей 2. Численное решение систем линейных алгебраических уравнений 3. Методы аналитического представления таблично задан- 	ОПК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>ной функции</p> <p>4.Алгоритмы и методы численного интегрирования и дифференцирования</p> <p>5.Численные методы решения обыкновенных дифференциальных</p> <p>6.Разностные методы решения уравнений математической физики</p> <p>7.Численные методы оптимизации</p>		
	<p>Физическая культура и спорт</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. 2. Организационные и методические основы физического воспитания. 3. Анатомо-морфологические и физиологические основы жизнедеятельности организма человека при занятиях физической культурой. 4. Основы здорового образа жизни студента. 5. Спорт в системе физического воспитания. 	УК-7	72(2)
Б1.О.18	<p>Теория систем и системный анализ</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в общую теорию систем. Парадигма системного анализа. 2. Системный анализ в организационных системах. 	УК-1; ОПК-6	108(3)
Б1.О.19	<p>Экономика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение фундаментальных закономерностей экономического развития общества, лежащих в основе всей системы экономических знаний, анализ функционирования рыночной экономики на микро и макроуровне, определение 	УК-9	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>роли государственных институтов в экономике, рассмотрение теоретических концепций, обосновывающих механизм эффективного функционирования экономики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение навыков оценки использования ресурсов предприятия и результатов его деятельности; - формирование у студентов основ экономического мышления; - выработка способности использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; - формирование компетенций, необходимых при решении профессиональных задач. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микроэкономика. 2. Макроэкономика. 3. Экономика предприятия. 		
Б1.О.20	<p>Математическая логика и дискретная математика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стимулирование формирования общекультурных компетенций бакалавра через развитие культуры мышления в аспекте применения на практике современных методов математической логики; – расширение систематизированных знаний в области математики и информатики для обеспечения возможности использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач; – обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов математической логики в ходе решения практических задач и стимулирование исследовательской деятельности студентов в процессе освоения дисциплины. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Математическая логика 2. Основы функциональных композиций. 3. Теория графов 4. Сетевое планирование 	ОПК-1	144(4)
Б1.О.21	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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>	УК-8	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания. 2. Производственный шум, ультразвук и инфразвук 3. Производственная вибрация 4. Гигиенические основы производственного освещения 5. Воздух рабочей зоны предприятий 6. Электромагнитные, лазерные, ионизирующие излучения 7. Электробезопасность 8. Пожарная безопасность 9. Приемы оказания первой помощи 10. Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций 11. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности 		
Б1.О.22	<p>Продвижение научной продукции Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – развитие у студентов личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика; – 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; - освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие научной продукции. 2. Виды научной продукции. 3. Регистрация различных видов научной продукции. 4. Пути продвижения научной продукции на рынок. 5. Системы финансирования. 6. Системы государственной поддержки. 7. Принципы взаимодействия с промышленными предприятиями. 8. Конкурсная документация и ее оформление. 	УК-1	108(3)
Б1.О.23	<p>Теория вероятностей и математическая статистика Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>ознакомление студентов с базовыми понятиями и результатами теории вероятностей и математической статистики, ознакомление студентов с пакетами прикладных программ, направленными на решение вероятностных и статистических задач, формирование компетенций, направленных на использование вероятностных и статистических методов</p>	ОПК-1; ОПК-6	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>при решении научных и прикладных задач.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Случайные события 2. Случайные величины 3. Математическая статистика 		
Б1.О.24	<p>Вычислительные системы, сети и телекоммуникации</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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"> – получить на основе системного подхода учебную информацию о вычислительных машинах и системах, телекоммуникационных вычислительных сетях; – приобрести знания об информационно-логических основах электронно-вычислительных машин (ЭВМ), принципах функциональной и структурной организации вычислительных машин, эффективности их функционирования; – приобрести знания о построении и функционировании вычислительных сетей, структуре и характеристиках систем телекоммуникаций; – приобрести умения и навыки по использованию аппаратных, программных и телекоммуникационных средств современных компьютерных систем и сетей. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычислительные системы 2. Компьютерные сети и телекоммуникации 	ОПК-2; ОПК-5	144(4)
Б1.О.25	<p>Математическое моделирование</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>студенты должны получить представление о применении имитационных моделей в области экономики, освоить методы анализа и оптимизации производственных процессов, научиться создавать имитационные модели предприятий и организаций, моделировать денежные и финансовые потоки фирмы.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы математического моделирования 2. Статистические методы в математическом моделировании 3. Математические модели в экономике 	ОПК-6	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	4. Математические методы решения задач (линейное, нелинейное, динамическое программирование)		
Б1.О.26	<p>Технологическое предпринимательство</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: 1. Введение в технологическое предпринимательство 2. Технологическое предпринимательство 3. Финансирование. Оценка рисков проекта. Представление проекта. Государственная инновационная политика привлекательности проекта</p>	УК-2; УК-9	108(3)
Б1.О.27	<p>Информационная безопасность</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: 1. Нормативно-правовые основы информационной безопасности и защиты информации 2. Административный и процедурный уровни информационной безопасности. 3. Программно-технические меры обеспечения защиты информации.</p>	УК-8; ОПК-3	108(3)
Б1.О.28	<p>Финансовая математика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять управление</p>	УК-9	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>расходами на проекты с учетом фактора времени, многокритериальности и стохастичности реальных процессов, различных видов рисков.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить и раскрыть содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения финансовых методов в управление расходами, оценки эффективности проектов; - рационально управлять взаимосвязанными материальными, денежными и информационными потоками; - изучить сущность и виды основных рисков проектов, научиться выявлять причин возникновения каждого вида рисков; - освоить приемы управления различными видами рисков, а также возможности их сочетания. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теория процентов. 2. Оценка и анализ денежных потоков. 3. Экономические и финансовые риски. 		
Б1.О.29	<p>Стандартизация, сертификация и управление качеством в ИТ-сфере</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>получение студентами систематизированного представление 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"> 1. Стандартизация, сертификация и управление качеством в ИТ-сфере 2. Стандарты оценивания технологических процессов жизненного цикла и характеристик качества программного обеспечения. 3. Метрическая теория программ. 4. Техническая документация и сертификация ИС и ПО 	ОПК-4	108(3)
Б1.О.30	<p>Производственный менеджмент</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих р <p>Основные разделы дисциплины:</p>	УК-2; УК-3; УК-9	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	1. Основы производственного менеджмента. 2. Планирование, организация и управление производственным предприятием. 3. Методы оценки экономической эффективности организационно-технических решений.		
Б1.О.31	Проектная деятельность Цели и задачи изучения дисциплины: – организация проектно-исследовательской деятельности, направленной на развитие профессиональных компетенций студентов направления подготовки "Прикладная информатика"; – 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, – 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. Основные разделы дисциплины: 1. Планирование ИТ-проекта 2. Проектная деятельность в команде. Реализация и оценка ИТ-проекта	УК-2; ОПК-8; ОПК-9	180(5)
Б1.О.32	ИТ-инфраструктура Цели и задачи изучения дисциплины: получение студентами теоретических знаний в области построения, развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия, а также практических навыков, позволяющих описывать бизнес-процессы ИТ-службы, обосновывать оптимальную архитектуру информационной системы, вырабатывать требования к системе поддержки, определять и минимизировать затраты Основные разделы дисциплины: 1. Информационная инфраструктура предприятия: понятие, стандарты, методологии и системы 2. Реализация ИТ-инфраструктуры предприятия 3. Предоставление и поддержка сервисов ИТ-инфраструктуры предприятия	ОПК-2; ОПК-3	108(3)
Б1.О.33	Основы управления проектами 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 требова-	ОПК-8; ОПК-9	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>ний рынка эффективно применять передовые технологии, методы, инструментальные средства управления проектами в профессиональной деятельности;</p> <p>- развитие творческих способностей для инициации и успешной организации и исполнения проектов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы управления проектами 2. Управление разработкой проекта 3. Управление реализацией проекта 4. Особенности управления проектами различного вида и типа 		
Б1.О.ДВ.0 1.01	<p>Элективные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; – развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; – формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно - оздоровительной деятельностью; – овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; – овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; – освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; – приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями; – сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. 2. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО). 3. Учебные занятия по видам спорта. 	УК-7	328

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
Б1.О.ДВ.0 1.02	<p>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; – развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; – формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью; – овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий физическими упражнениями с учетом нозологии и показателями здоровья; – овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; – освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; – приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями; – получение знаний и практических навыков самоконтроля при наличии нагрузок различного характера, правил усвоения личной гигиены, рационального режима труда и отдыха; – максимально возможное развитие жизнеспособности студента, имеющего устойчивые отклонения в состоянии 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>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура.</p>	УК-7	328

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	2. Учебные занятия по видам спорта.		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01	<p>Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов и данных</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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.</p> <p>Для достижения поставленной цели решаются задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представление об основных методологиях моделирования бизнес-процессов и данных; - освоить современные инструментальные средства моделирования бизнес-процессов и данных; - сформировать владения в области моделирования бизнес-процессов и данных. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методология структурного анализа и проектирования ИС SADT-IDEF. Инструментальные средства. 2. Моделирование потоков данных с использованием нотации DFD. Инструментальные средства. 3. Методологии моделирования: ARIS (Architecture of Integrated Information Systems) и BPMN (Business Process Model and Notation). Инструментальные средства. 4. Моделирование предметных областей в экономике. <p>Методология семантического моделирования данных</p>	ПК-2; ПК-3	108(3)
Б1.В.02	<p>Основы искусственного интеллекта</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>ознакомление студентов прикладной информатики с современными положениями технологии искусственного интеллекта, а также с перспективами развития теории искусственного интеллекта.</p> <p>1. Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Системы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности 3. Модели представления знаний 4. Технология экспертных систем 5. Нейросетевые технологии 	ПК-3	144(4)
Б1.В.03	<p>Проектирование информационных систем</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p>	ПК-2; ПК-3	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>- 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>Основные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение понятия и структуры проекта ИС; жизненного цикла (ЖЦ) ИС; – рассмотрение основных компонентов технологии проектирования ИС; методов и средств проектирования ИС; – рассмотрение функциональных и обеспечивающих подсистем (техническое, программное, информационное и т.д. обеспечения) для выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС; – изучение, анализ и использование стандартов, регламентов процесса проектирования ИС; понятие профилей ИС; – 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); – осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем; – разработка технико-экономического обоснования ИТ-проекта на основе методики расчета экономической эффективности ИС; – разработка технического задания (ТЗ) по ГОСТ 34.602-89; – изучение методологических основ проектирования ИС; – использование методологий моделирования бизнес-процессов и данных; инструментальных средств, CASE-технологий на различных этапах жизненного цикла ИС; – документирование процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. 		

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"> 1. Теоретические основы проектирования ИС (АС). Стандарты в области АС. Документация АС. 2. Методологии и технологии проектирования ИС. 3. Предпроектная стадия разработки ИС. 4. Эффективность и надежность проектных решений. 5. Техническое задание (ТЗ). 6. Проектная стадия разработки ИС. 7. Послепроектная стадия разработки ИС. 		
Б1.В.04	<p>Базы данных</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование компетенций студентов по профессиональному использованию возможностей технологий современных баз данных. – 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, – изучить особенности работы в условиях конкретных технологий в их профессиональной деятельности; – сориентировать студентов во множестве современных СУБД и связанных с ними приложений; – 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; – показать возможности средств автоматизации проектирования БД; – научить практической работе (проектирование, ведение и использование баз данных) в среде выбранных целевых СУБД. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в базы и банки данных. Основные объекты БД. 2. Реляционная модель данных. Язык SQL. 3. Технология проектирования БД. 	ПК-2; ПК-3	144(4)
Б1.В.05	<p>Практикум по программной инженерии</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов представления о современных инженерных принципах (методах) создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям; понимания 	ПК-2; ПК-3	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>необходимости применения данных принципов программной инженерии при проектировании, разработке, тестировании и эксплуатации программного продукта.</p> <p>Основные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение основных и вспомогательных процессов программной инженерии, преимуществ инженерного подхода к созданию программного продукта; – изучение и сравнительный анализ современных процессов проектирования и разработки программных продуктов; – изучение принципов и методов оценки качества и управления качеством программного продукта; – приобретение практических навыков формирования и анализа требований, оценки качества и тестирования программных продуктов. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативная база программной инженерии 2. Процесс программной инженерии: от понятия к управлению 3. Управление требованиями и качеством программного обеспечения 4. Документирование программного обеспечения 5. Этапы жизненного цикла программного обеспечения 		
Б1.В.06	<p>Тестирование информационных систем</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление будущих бакалавров прикладной информатики с основами организации процесса тестирования информационных систем на основе современных информационных технологий. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативная база тестирования ИС. 2. Процесс тестирования ИС: артефакты и инструменты. 3. Управление тестированием ИС и документирование результатов тестирования. 	ПК-3	108(3)
Б1.В.07	<p>Оценка эффективности ИТ-проектов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов достаточного уровня профессиональных компетенций для решения практических задач в области оценки эффективности ИТ-проектов. <p>Достижению поставленной цели способствует решение нижеперечисленных задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сформировать компетенции в области технико-экономического обоснования проектных решений; 2) сформировать умения применять специализированные 	ПК-2	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>программные пакеты оценки ИТ-проектов; 3) сформировать умения в области оценки экономических затрат и рисков при ведении ИТ-проектов. Основные разделы дисциплины: 1. Методы оценки затрат на создание ИТ-проекта. 2. Методы оценки эффективности ИТ-проектов.</p>		
Б1.В.08	<p>Объектно-ориентированное программирование на языке С# Цели и задачи изучения дисциплины: - освоение студентами методики постановки, подготовки и решения задач разработки программ на основе объектно-ориентированного программирования на С#. Основные разделы дисциплины: 1. Основы синтаксиса. 2. Объектно-ориентированный подход. 3. Особенности работы с файлами.</p>	ПК-1	144(4)
Б1.В.09	<p>Геймдизайн и основы игровой логики 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.</p>	ПК-1	144(4)
Б1.В.10	<p>3d-моделирование, анимация и визуализация 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.</p>	ПК-1	216(6)
Б1.В.11	<p>Взаимодействие с пользователями и пользовательские интерфейсы (UX/UI) Цели и задачи изучения дисциплины: познакомить студентов с процессом проектирования интерфейсов приложений дополненной и виртуальной реальности Основные разделы дисциплины: 1. Проектирование взаимодействия для AR/VR: введение. Базовые понятия. Обзор инструментов и техник. Основы программирования на С#. 2. Устройства ввода/вывода информации. Обзор интерфейсов. Обзор паттернов. Проектирование взаимодей-</p>	ПК-1	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>ствия</p> <p>3. Тестирование. Особенности тестирования XR-приложений Введение в пользовательские исследования. Основы юзабилити-оценки. Юзабилити.</p> <p>4. Эргономические особенности проектирования. Обзор средств. Обзор инструментов. Проектирование взаимодействия. Юзабилити-тестировани</p>		
Б1.В.12	<p>Разработка мультимедийного контента и компьютерной графики</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>- 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"> 1. Введение в курс 2. Основы разработки мультимедийного контента 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. 4. Знакомство с программой Adobe Photoshop. Основы работы в Adobe Photoshop. Знакомство с другими средствами графического дизайна и работы с игровыми спецэффектами. 	ПК-1	108(3)
	<p>Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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"> 1. Разработка 2d игр. 2. Разработка 3d игр. 3. Проектная работа по разработке мультимедийного приложения. 	ПК-1	360(10)
Б1.В.14	<p>Разработка игрового искусственного интеллекта</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>- формирование комплекса компетенций в области использовании теоретических знаний и умений, навыков применения математического инструментария и методов искусственного интеллекта для разработки игрового искусственного интеллекта.</p>	ПК-1	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"> 1. Искусственный интеллект как область научного знания 2. Нечеткая логика. 3. Глубокие нейронные сети. 4. Игровой ИИ. 		
Б1.В.15	<p>Разработка AR/VR-приложений</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области разработки приложения виртуальной и дополненной реальности. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в XR-технологии 2. Дополненная реальность 3. Виртуальная реальность 	ПК-1	252(7)
Б1.В.16	<p>Разработка игровых спецэффектов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области игровых спецэффектов; развитие познавательных и творческих способностей у обучающихся при работе с современным графическими и видео редакторами, при создании и обработки спецэффектов. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в курс 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. 	ПК-1	180(5)
Б1.В.ДВ.01.01	<p>Мультиплеерные игры</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение практическими знаниями, умениями и навыками в применении средств разработки мультиплеерных игр. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменты разработки и поддержки многопользовательской игры 2. Хостинг игрового сервера 3. Системы связи для игр 4. Системы подбора соперников 5. Обновления сетевой подсистемы 6. Системы голосовой и текстовой связи 7. Организация игровых процессов в многопользовательской игре 	ПК-1	144(4)
Б1.В.ДВ.01.02	<p>Гибкие технологии управления ИТ-проектами</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p>	ПК-2	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>формирование комплекса знаний, умений, навыков и профессионально важных качеств, необходимых для эффективной организации системной работы в проектной команде, навыка поиска и анализа бизнес-идей в сфере информационных технологий.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в гибкие технологии управления ИТ-проектами 2. Методики гибкого управления проектами 		
Б1.В.ДВ.02.01	<p>Менеджмент и маркетинг игровых проектов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать у бакалавра компетенции по организации разработки и продвижения игровых проектов <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Менеджмент игрового проекта 2. Маркетинг игрового проекта 	ПК-1	144(4)
Б1.В.ДВ.02.02	<p>Управление продуктом в сфере ИКТ</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в управление продуктами 2. Особенности управления продуктами в сфере ИКТ 	ПК-2 ПК-3	144(4)
БЛОК 2. ПРАКТИКА			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	<p>Учебная - ознакомительная практика</p> <p>Цели и задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков работы с современными информационными технологиями, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап. Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику. 2. Основной этап. Сбор, обработка, анализ фактического и литературного материала для выполнения задания по практике. 3. Заключительный этап. Систематизация и анализ материала по заданиям практики. Устранение замечаний руководителя практики. Подготовка и защита отчета по практике. 	УК-1, ОПК-2	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
Б2.О.02(У)	<p>Учебная - эксплуатационная практика</p> <p>Цели и задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Задачами учебной-эксплуатационной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение диагностики аппаратного и программного обеспечения; – выявление причин неисправности периферийного оборудования; – осуществление установки и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств; – проведение контроля параметров и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; – участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения. <p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику. 2. Сбор, обработка, анализ фактического и литературного материала для выполнения задания по практике. 3. Систематизация и анализ материала по заданиям практики. Подготовка и защита отчета по практике. 	УК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	108(3)
Б2.О.03(У)	<p>Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Цели и задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>Задачами практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта; – приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуальных заданий по практике. 	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику. 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. 3. Систематизация и анализ материала по заданиям практики. Устранение замечаний руководителя практики. Подготовка и защита отчета по практике. 		
Б2.О.04 (Н)	<p>Учебная – научно-исследовательская работа</p> <p>Цели и задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин, - формирование навыков научно-исследовательской работы, развитие способности самостоятельно выполнять задачи в сфере профессиональной деятельности. <p>Задачами учебной - научно-исследовательской работы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – развитие творческого мышления и самостоятельности, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний; – развитие способности к самостоятельному пополнению, критическому анализу и применению теоретических и практических знаний в сфере прикладной информатики для научных исследований; – сбор, обработка и систематизация научно-технической информации по теме планируемых исследований, выбор методик и средств решения сформулированных задач; – разработка программ экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов; – подготовка научно-технических отчетов в соответствии с требованиями нормативных документов, составление обзоров и подготовка публикаций. <p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение методологии проведения научного исследования, основных категорий и понятий. 2. Ознакомление с отечественными и зарубежными источниками по выбранному направлению и проблеме исследования. 	УК-1, УК-6, ОПК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	3. Систематизация и анализ выполненных заданий. Индивидуальная работа по подготовке отчета по практике. Защита отчетов по практике.		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.01(П)	<p>Производственная-технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Цели и задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения, - приобретение практических навыков, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <p>Задачами практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ прикладных процессов, разработка вариантов автоматизированного решения прикладных задач; – анализ и выбор методов и средств автоматизации и информатизации прикладных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий; – проведение обследования прикладной области: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; – формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; – моделирование прикладных и информационных процессов; – составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; – проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое и др.). <p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение задания на практику 2. Сбор, обработка, анализ фактического и литературного материала для выполнения задания по практике. 3. Систематизация и анализ материала по заданиям практики. Устранение замечаний руководителя практики. Подготовка и защита отчета по практике. 	УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3	216(6)
Б2.В.02(П д)	<p>Производственная - преддипломная практика</p> <p>Цели и задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний; 	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>- 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"> - тестирование приложений, создание прототипа информационной системы. документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов; - проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое и др.); - развитие практических навыков разработки, отладки, сопровождения и эксплуатации информационных систем и программных средств; - выполнение работы по внедрению и сопровождению ИС; <p>проведение расчета затрат и оценки экономической эффективности разработанного решения.</p> <p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Оформление и анализ результатов обзора литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов при подготовке ВКР. Математическая обработка и апробация (тестирование, проведение эксперимента) результатов проекта. 3. Систематизация и анализ материала по заданиям практики. Подготовка и защита отчета по практике 		
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ			
ФТД.В.01	<p>Программирование на Python</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование теоретических знаний и практических умений области программирования для решения образовательных и научно-исследовательских задач.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в Python 2. Работа с базами данных и парсинг 3. Объектно-ориентированное программирование 4. Создание графического интерфейса <p>Применение Python в задачах разработки и модификации</p>	ПК-3	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	ИС		
ФТД.В.02	<p>Эконометрика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в предмет 2. Регрессионные модели. 3. Временные ряды. 4. Системы эконометрических уравнений. 	УК-9; ОПК-1	144(4)