Иностранный язык

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

бакалавр Квалификация 8 ЗЕ (288ч.) Общая трудоемкость

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью изучения дисциплины является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социальнокоммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и деловой деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

	2.ЗАДАЧИ		
2.1	• формирование у студентов важнейших базовых умений и навыков, необходимых для		
	осуществления профессиональной и деловой иноязычной компетенции;		
2.2			
2.3	• повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;		
2.4	• расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;		
2.5	• воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.		

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
Уровень 2	Уметь использовать не менее 600 терминологических единиц; правила образования глагольных форм в устной и письменной речи.
Уровень 3	Уметь использовать основные грамматические конструкции и правила образования глагольных форм при деловом и профессиональном общении.
Уметь:	
Уровень 1	Уметь использовать не менее 300 терминологических единиц; основные грамматические конструкции в в устной и письменной речи.
Уровень 2	Уметь использовать не менее 600 терминологических единиц; правила образования глагольных форм в устной и письменной речи.
Уровень 3	Уметь использовать основные грамматические конструкции и правила образования глагольных форм при деловом и профессиональном общении.
Владеть:	
Уровень 1	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации и получения информации из иностранных источников со словарём.
Уровень 2	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации; получения информации деловой и профессиональной направленности из иностранных источников со словарём и без словаря.
Уровень 3	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации и получения информации из иностранных источников; основами профессиональной и деловой коммуникации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1	• иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на общем и профессиональном уровне;
3.1.2	• лексический минимум в объеме 2000-4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, базовые лексико-грамматические конструкции и формы;
3.1.3	• деловую лексику: основные значения изученных лексических единиц, обслуживающих ситуации иноязычного делового общения в социокультурной и деловой сферах деятельности, предусмотренной направлением подготовки;
3.2	Уметь:
3.2.1	• читать и переводить иноязычные тексты социально-бытовой, культурной,
	профессиональной и деловой направленности;
3.2.2	
3.2.3	• находить, анализировать и контекстно обрабатывать информацию, полученную из
	различных источников на иностранном языке;
3.2.4	• использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности,
	профессиональной коммуникации и межличностном общении;
3.2.5	• использовать знание делового иностранного языка в профессиональной деятельности.
3.3	Владеть:
3.3.1	• иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных
	источников;
3.3.2	
3.3.3	• необходимыми навыками делового и профессионального общения на иностранном языке;
3.3.4	
3.3.5	• основами деловой коммуникации и речевого этикета изучаемого иностранного языка.

История (история России, всеобщая история)

аннотация дисциплины (модуля)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника Учебный план

Квалификация бакалавр Общая трудоемкость 4 3E (144₄.)

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать комплексное представление о культурно-историческом разнообразии российского общества, духовно-нравственных качествах россиян;	
1.2	уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям народов России;	
1.3	гражданственность и патриотизм как преданность своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам.	

	2.3АДАЧИ	
2.1	воспитание патриотического и национального самосознания, культуры межнационального общения;	
2.2	воспитание толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом и этическом контекстах;	
2.3	формирование знаний о закономерностях исторического развития, многообразии культур и цивилизаций, многовариантности исторического процесса;	
2.4	развитие навыков получения, обобщения, критического анализа исторической информации, уважительного отношения к мнению других.	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ дисциплины (модуля)

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-

Знать:	историческом, этическом и философском контекстах
Уровень 1	причины формирования межкультурного разнообразия общества на разных этапах исторического развития;
Уровень 2	опыт России в укреплении межкультурных связей народов;
Уровень 3	закономерности и особенности формирования межкультурного разнообразия общества в социально-историческом и этическом контекстах.
Уметь:	
Уровень 1	ориентироваться в мировом историческом процессе
Уровень 2	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества
Уровень 3	толерантно воспринимать социальные, этнические и культурные различия существующие в обществе в социально-историческом и этическом контекстах
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы в коллективе
Уровень 2	навыками ведения дискуссии, уважительного отношения к мнению других
Уровень 3	навыками публичной речи, аргументации с учетом межкультурного разнообразия общества.

системный подход для решения поставленных задач

Знать:	
Уровень 1	способы поиска исторической информации по изучаемой теме;
Уровень 2	принципы, методы и методологию исторического исследования;
Уровень 3	способы систематизации исторического материала с учетом хронологии событий, видов
	исторических источников, разнообразия фактов.
VMeTL.	

Уровень 1	критически оценивать достоверность источников исторической информации:
Уровень 2	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества;
Уровень 3	осуществлять критический анализ и синтез исторической информации.
Владеть:	
Уровень 1	навыками логического изложения исторической информации;
Уровень 2	навыками формулирования и аргументации выводов и суждений с применением
	исторических терминов;
Уровень 3	навыками системного подхода для анализа исторической информации и решения
	поставленных задач;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

В результате освоения дисциплины обучающийся должен		
3.1	Знать:	
3.1.1	способы поиска исторической информации по изучаемой теме;	
3.1.2	принципы, методы и методологию исторического исследования;	
3.1.3	способы систематизации исторического материала с учетом хронологии событий, видов исторических источников, разнообразия фактов;	
	причины формирования межкультурного разнообразия общества на разных этапах исторического развития;	
3.1.5		
3.1.6	опыт России в укреплении межкультурных связей народов;	
3.1.7		
	социально-историческом и этическом контекстах.	
	Уметь:	
3.2.1	критически оценивать достоверность источников исторической информации:	
3.2.2	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества;	
3.2.3	осуществлять критический анализ и синтез исторической информации;	
3.2.4	ориентироваться в мировом историческом процессе;	
3.2.5	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества;	
3.2.6	толерантно воспринимать социальные, этнические и культурные различия, существующие в обществе в социально-историческом и этическом контекстах.	
3.3	Владеть:	
3.3.1	навыками логического изложения исторической информации;	
3.3.2	навыками формулирования и аргументации выводов и суждений с применением исторических терминов;	
3.3.3	навыками системного подхода для анализа исторической информации и решения поставленных задач;	
3.3.4	навыками работы в коллективе;	
3.3.5	навыками ведения дискуссии, уважительного отношения к мнению других;	
3.3.6	навыками публичной речи, аргументации с учетом межкультурного разнообразия общества.	

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Философия

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр** Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Формирование общекультурных компетенций, интеллектуально развитой, свободной, толерантной, демократически ориентированной личности; формировании у студентов навыков самостоятельного, критического анализа информации с учётом её мировоззренческих оснований и социо-культурного контекста; формировании навыков аргументации; приобщении студентов к философскому анализу актуальных проблем общества, технологий и науки как основных факторов развития общества; формировании у студентов духовных потребностей познания сущности и общих закономерностей окружающего мира, потребности в развитии и критической оценке своего мировоззрения.

2.ЗАДАЧИ

2.1 Дать знание и понимание законов развития природы, общества и мышления и умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; дать знание базовых ценностей мировой культуры, формируя готовность опираться на них в своём личностном и общекультурном развитии; формировать культуру мышления, способность к восприятию, обобщению и анализу информации, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; выработать навыки анализа современной социально-экономической ситуации, умения адекватно ориентироваться в ней, навыки постановки адекватных личных и профессиональных целей и выбору путей их достижения;осуществить изучение учебного курса с учетом профес-сиональной направленности подготовки специалистов; акцентировать внимание на междисциплинарных связях учебных дисциплин социально-гуманитарного блока.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:		
Уровень 1	основные принципы саморазвития и управления своим временем;	
Уровень 2	принципы саморазвития, управления временем и образованием на длительную перспективу;	
Уровень 3	принципы стратегического саморазвития, управления временем и образованием в течение всей жизни.	
Уметь:		
Уровень 1	выстраивать график саморазвития и повышения квалификации по мере необходимости;	
Уровень 2	организовывать мероприятия по саморазвитию и росту образования на длительную перспективу;	
Уровень 3	в рамках системного подхода выстраивать стратегию саморазвития и управления временем и образованием в течение всей жизни.	
Владеть:		
Уровень 1	базовыми навыками саморазвития и организации своего времени;	
Уровень 2	навыками управления временем и выстраивания траектории саморазвития с необходимым ростом образования на длительную перспективу;	
Уровень 3	навыками стратегического мышления, системного подхода, управления своим временем и образованием в течение всей жизни, с учётом личных и общественных ценностей и необходимостью самореализации.	

УК-	5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах
Внать:	
Уровень 1	в общих чертах структуру межкультурного разнообразия в истории и сегодня;
Уровень 2	географические, исторические, социально-экономические и мировоззренческие условия формирования межкультурного разнообразия;
Уровень 3	точно и в полном объёме закономерности и особенности межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом, философском и гуманитарном контекстах.
Уметь:	
Уровень 1	в общих чертах ориентироваться в бытовых, социально-исторических и ценностных отличиях разных культур;
Уровень 2	понимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте и толерантно воспринимать эти различия;
Уровень 3	применять философские знания и методологию для целостного анализа проблем межкульурного разнообразия и взаимодействия в современной России и мире.
Владеть:	
Уровень 1	основными навыками работы в коллективе с представителями других культур;
Уровень 2	навыками информированного и уважительного обсуждения межкультурных различий;
Уровень 3	навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально- историческом, этическом и философском контексте и продуктивного межкультурного взаимодействия.
УК-1: С	пособен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Внать:	
Уровень 1	основные способы поиска и отбора информации по изучаемой проблеме, сущность системного анализа;
Уровень 2	основные принципы, методы и методологию системного подхода для решения конкретных поставленных задач;
Уровень 3	способы поиска, отбора и систематизации собранного материала с определением места конкретных явлений и процессов в более широком системном анализе.
Уметь:	
Уровень 1	оценивать информацию и её источники в рамках основных положений системного анализа;
Уровень 2	применять системную методологию для целостного анализа исследуемой проблемы, в том числе, с учётом основных политических факторов;
Уровень 3	осуществлять критический анализ и синтез собранной информации, применять системный подход, в том числе, учитывая политический контекст.
Владеть:	
Уровень 1	общими навыками анализа собранной по некоторой проблеме информации;
Уровень 2	навыками логического формулирования и аргументации результатов анализа и синтеза собранной информации с применением основных положений системного подхода;
Уровень 3	навыками логического мышления, системного и контекстуального подхода для анализа информации, необходимой для решения поставленных задач.
В результа	те освоения дисциплины обучающийся должен
3.1 Зна	·
	овные разделы и направления философии, методы и приёмы философского анализа блем;
3.1.2 осно	овные концепции истории философии и философской теории;
3.1.3 осно	овы философских знаний для формирования мировоззренческой полиции;
3.2 Уме	ть:

3.2.1	применять исторические и философские знания в формировании программ жизнедеятельности, самореализации личности;
3.2.2	использовать положения и категории философии для оценивания и анализа, формирования собственной позиции по различным социальным тенденциям, фактам и явлениям.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками к самоорганизации и самообразованию;
3.3.2	навыками ведения дискуссии на философские и научные темы;
3.3.3	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание;
3.3.4	навыками публичной речи, устного и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

Безопасность жизнедеятельности

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 4 ЗЕ (144ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Системное рассмотрение различных сторон проблемы безопасности в условиях современного производства и освоение принципов по принятию организационных и технических мер для обеспечения безопасности жизнедеятельности

	2.ЗАДАЧИ		
2.1	Подготовка специалистов, компетентных в:		
2.2	- разработке и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;		
2.3	- прогнозировании развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций:		
2.4			
2.5	- принятии решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;		
2.6	- своевременном оказании доврачебной помощи;		
2.7	- воспитание специалистов, способных оценивать ситуацию и принимать необходимые меры для ее нормализации.		

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

	чрезвычаиных ситуации и военных конфликтов	
Знать:		
Уровень 1	Основные виды опасностей в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.	
Уровень 2	Методы и способы защиты от опасностей в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.	
Уровень 3	Методики прогнозирования и предотвращения опасностей для создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности.	
Уметь:		
Уровень 1	Классифицировать опасности для выбора мероприятий по их предотвращению или нейтрализации, в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.	
Уровень 2	Грамотно оценивать ситуацию и принимать меры по предотвращению или нейтрализации опасной ситуации, в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.	
Уровень 3	Применять на практике основные средства и методы защиты от опасных ситуаций,в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.	
Владеть:		
Уровень 1	Способами и методами определения опасных состояний для их предотвращения или нейтрализации, в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.	
Уровень 2	Навыками прогнозирования, предотвращения или нейтрализации опасных состояний в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.	

Уровень 3	Навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в
	профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.
УК-6:	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знать:	
Уровень 1	Основные приемы эффективного управления собственным временем.
Уровень 2	Основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
Уровень 3	Основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	Использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
Уровень 2	Эффективно планировать и контролировать собственное время.
Уровень 3	Демонстрировать умение самоконтроля, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
Владеть:	
Уровень 1	Методами управления собственным временем.
Уровень 2	Технологиями приобретения, использования и обновления
	социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.
Уровень 3	Методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
	особен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные
спосо	обы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знать:	
Уровень 1	Способы решения поставленных задач в профессиональной сфере.
Уровень 2	Действующие правовые нормы, законодательные акты.
Уровень 3	Перечень ресурсов и ограничений, которые необходимо применить при решении поставленных задач в профессиональной сфере.
Уметь:	
Уровень 1	Выбирать приоритетный способ решения поставленых задач.
Уровень 2	Решать поставленные профессиональные задачи, опираясь на нормативно-правовую базу.
Уровень 3	Учитывать доступные ресурсы и возможные ограничения при решении поставленных профессиональных задач.
Владеть:	
Уровень 1	Методами и способами решения поставленных задач в профессиональной сфере.
Уровень 2	Навыками применения нормативно-правовой базы при решении поставленных профессиональных задач.
Уровень 3	Навыками применения доступных ресурсов и учета возможных ограничений при решении поставленных профессиональных задач.
В результа	ге освоения дисциплины обучающийся должен
3.1 Зна	
	годики прогнозирования и предотвращения опасностей для создания и поддержания пасных условий жизнедеятельности;
3.1.2 - осн	новные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и
само	реализации, использования творческого потенциала собственной деятельности;
3.1.3	
	речень ресурсов и ограничений, которые необходимо применить при решении валенных задач в профессиональной сфере, опираясь на правовые нормы;
3.2 Уме	
J.Z J MIC	1100

3.2.1	- применять на практике основные средства и методы защиты от опасных ситуаций,в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС;
3.2.2	
3.2.3	- демонстрировать умение самоконтроля, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории;
3.2.4	- учитывать доступные ресурсы ресурсов и ограничений, которые необходимо применить при решении поставленных задач в профессиональной сфере, опираясь на правовые нормы;
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС;
3.3.2	- методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни;
3.3.3	
3.3.4	- навыками применения доступных ресурсов и учета возможных ограничений при решении поставленных профессиональных задач;

Информатика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 10 ЗЕ (360ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Сформировать у студентов системы знаний, умений и навыков в области использования средств информационных технологий (ИТ), представлений о теоретических и практических основах информатики, современном состоянии информационных технологий. Ознакомление студентов с базовыми понятиями теории информации, алгоритмизации, изучение основных положений кодирования; методов представления информации в ЭВМ и выполнения арифметических операций над ними.

	2.ЗАДАЧИ		
2.1	- научить студентов использовать персональные компьютеры для решения широкого круга практических задач, связанных с обработкой результатов научных исследований, применением компьютера в инженерных и экономических расчетах, переработкой текстовой, графической и другой информации.		
2.2	- ознакомление студентов с теоретическими основами информатики; с программным обеспечением ЭВМ;		
2.3	- изучить правила представления и обработки различных видов информации в персональных компьютерах.		

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических залач.

практических задач.	
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания теории алгоритмов и алгоритмических языков; технологии разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ.
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания теории алгоритмов и алгоритмических языков; технологии разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ.
Уровень 3	Сформированные систематические знания теории алгоритмов и алгоритмических языков; технологии разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ.
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь разрабатывать алгоритм решения задачи, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования.
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования.
Уровень 3	Сформированное умение ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования.
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарный навык разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков

	программирования высомого уровня
Уровень 3	программирования высокого уровня Успешный и систематический опыт разработки и отладки программ не менее, чем на
у ровень 3	одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня
	: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе
	ормационной и библиографической культуры с применением информационно-
ком	муникационных технологий и с учетом основных требований информационной
	безопасности;
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания сущности и значения информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей.
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания сущности и значения информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей.
Уровень 3	Сформированные систематические знания сущности и значения информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей.
Уметь:	,1 , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Уровень 1	Частично уметь оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети Интернет.
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети Интернет.
Уровень 3	Сформированное умение оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети Интернет.
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарные навыки соблюдения требований информационной безопасности и использования информации, полученной из сети Интернет.
Уровень 2	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, навыки соблюдения требований информационной безопасности и использования информации, полученной из сети Интернет.
Уровень 3	Успешные и систематические навыки навыки соблюдения требований информационной безопасности и использования информации, полученной из сети Интернет.
ОПК-2:	Способен использовать современные информационные технологии и программные
	а, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной
- I/	деятельности;
Внать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач
	профессиональной деятельности
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Сформированные систематические знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Сформированное умение выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

Уровень 1	Фрагментарные навыки применения современных информационных технологий и
э ровень 1	программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач
	профессиональной деятельности
Уровень 2	В целом успешные, но содержащий отдельные пробелы, навыки применения
•	современных информационных технологий и программных средств, в том числе
	отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Успешные и систематические навыки применения современных информационных
	технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при
	решении задач профессиональной деятельности
УК-1: С	пособен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять
	системный подход для решения поставленных задач
внать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания принципов сбора, отбора и обобщения информации.
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания принципов сбора, отбора
	и обобщения информации.
Уровень 3	Сформированные систематические знания принципов сбора, отбора и обобщения
	информации.
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках
	избранных видов профессиональной деятельности.
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение соотносить
	разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов
	профессиональной деятельности.
Уровень 3	Сформированное умение соотносить разнородные явления и систематизировать их в
	рамках избранных видов профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарный опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска
	создания научных текстов.
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт работы с
	информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
Уровень 3	Успешный и систематический опыт работы с информационными источниками, опыт
	научного поиска, создания научных текстов.
	те освоения дисциплины обучающийся должен
3.1 Зна	
3.1.1 - пр	инципы сбора, отбора и обобщения информации;
	временные информационные технологии и программные средства, в том числе
отеч	нественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
3.1.3 - cyr	цность и значение информации в развитии общества; основы функционирования
3.1.3 Cyl	

3.1.3 - сущность и значение информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей.
 3.1.4 - теорию алгоритмов и алгоритмических языков; технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ.

3.2 Уметь:

- 3.2.1 соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
- 3.2.2 выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
- 3.2.3 оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети Интернет;
- 3.2.4 ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования.

3.3	Владеть:
3.3.1	- опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов;
3.3.2	- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
3.3.3	- умением оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети Интернет;
3.3.4	- опытом разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная

работа

Высшая математика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 12 ЗЕ (432ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целями освоения дисциплины является формирование у будущих бакалавров современных знаний и представлений о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

	2.ЗАДАЧИ		
2.1	Задачи дисциплины:		
2.2	- воспитание математической культуры;		
2.3	- привитие навыков современных видов математического мышления;		
2.4	-привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности;		
2.5	- формирование у студента нацеленности на достижение научной обоснованности профессиональной деятельности;		
2.6	- обеспечить изучение профессиональных учебных дисциплин необходимыми математическими теоретическими знаниями и прикладными умениями;		
2.7	- обучить студента навыкам для широко используемых информационно-математических технологий;		
2.8	- умение использовать конкретные методы, подходы и механизмы на разных этапах обучения;		
2.9	- формирование у будущих бакалавров навыков творческого использования приобретённых знаний для профессионального выполнения функций.		

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

2	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории вероятностей и математической статистики
Уровень 2	структуру современной математики, понимать суть задач каждого из разделов математики и их взаимосвязь с основными профессиональными задачами
Уровень 3	основы математического моделирования и представления основных задач профессиональной деятельности в виде математических моделей
Уметь:	
Уровень 1	применять математические алгоритмы при решении типовых задач
Уровень 2	формулировать на математическом языке простейшие задачи других предметных областей, выбирать алгоритмы для их решения и производить расчеты по выбранному алгоритму
Уровень 3	формулировать на математическом языке стандартные профессиональные задачи и применять для их решения математические методы
Владеть:	
Уровень 1	основами линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического

	анализа, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории вероятностей и математической статистики при решении простейших типовых задач
Уровень 2	навыками использования математических методов при решении практических задач
Уровень 3	методами построения математических моделей типовых профессиональных задач и
	содержательной интерпретации полученных результатов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

_ · ·	льтате освоения дисциплины ооучающийся должен
3.1.1	Знать: - фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию,
3.1.1	- фундаментальные основы высшей математики, включая алгеору, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и математическую статистику;
3.1.2	
3.1.2	современной математики, представлять взаимосвязи разделов математики с основными
	типовыми профессиональными задачами;
3.1.3	- методологию и методические приемы адаптации математических знаний к возможности их
	использования при постановке и решении профессиональных задач.
3.1.4	
3.2	Уметь:
3.2.1	- решать стандартные профессиональные задачи с применением методов математического
	анализа и моделирования;
3.2.2	- применять методики сбора, обработки и анализа информации для решения поставленных
	профессиональных задач.
	Владеть:
3.3.1	- методами построения математических моделей типовых профессиональных задач и
	содержательной интерпретации полученных результатов;
3.3.2	- практическими приемами системного применения информационно-математических
	методов в конкретных исследованиях;
3.3.3	- навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-
	статистическими методами;
3.3.4	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи
	знаний, связанных с использованием математики в исследованиях технологических
	процессов;
	r. v. v.
3.3.5	 навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Основы программирования

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 18 ЗЕ (648ч.)

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Овладение методологией проектирования программных алгоритмов при решении стандартных задач профессиональной деятельности и реализации их на языке программирования.	
1.2	Формирование у студентов основных и важнейших представлений о применяемых в программировании (и информатике) структурах данных, их спецификации и реализации, алгоритмах обработки данных и анализа этих алгоритмов, взаимосвязь алгоритмов и структур данных.	

	2.ЗАДАЧИ
2.1	изучение принципов и методологии построения алгоритмов программных систем;
2.2	изучение синтаксиса и семантики языков программирования;
2.3	изучение простых и сложных типов данных и способов их хранения и представления;
2.4	изучение принципов структурного программирования;
2.5	изучение принципов модульного программирования;
2.6	изучение основных структур данных, их спецификации и реализации;
2.7	алгоритмах обработки данных и анализа этих алгоритмов.
2.8	Рассмотрение: способов записи алгоритма; стандартных типов данных; представления
	основных структур программирования; динамических структур данных.
2.9	Приобретение знаний: о сетевых алгоритмах; о рекурсивных алгоритмах; об алгоритмах
	поиска; об алгоритмах хеширования о численных методах вычислений.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса

	концепции интерфейса
Знать:	
Уровень 1	способы проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или
	концепции. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	способы проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или
	концепции. Знания обширные, системные.
Уровень 3	способы проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или
	концепции. Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо
	описывает.
Уметь:	
Уровень 1	проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции.
	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных
	творческих заданий.
Уровень 2	проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции.
	Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции.
	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками графического проектирования пользовательских интерфейсов по готовому
	образцу или концепции. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности,
	высокая адаптивность практического навыка.

Уровень 2	навыками графического проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции. Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 3	навыками графического проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ПК-1:	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
Знать:	
Уровень 1	Способы разработки требований и проектировки программного обеспечения. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Способы разработки требований и проектировки программного обеспечения. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Способы разработки требований и проектировки программного обеспечения. Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо описывает.
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки требований и проектирования программного обеспечения. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками разработки требований и проектирования программного обеспечения. Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 3	навыками разработки требований и проектирования программного обеспечения. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ОПК-8:	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
Знать:	<u> </u>
Уровень 1	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Знания обширные, системные.
Уровень 3	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо описывает.
Уметь:	
Уровень 1	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.

Уровень 3	применять языки программирования и работы с базами данных, современные
	программные среды разработки информационных систем и технологий для
	автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов,
	ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения фрагментарны и носят
D ·	репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программнотехнических комплексов задач. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности,
	высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-
э ровень 2	технических комплексов задач. Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 3	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-
v pobemb s	технических комплексов задач. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности
	практического навыка
ОПК-2:	
	а, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной
1 , 1 -	деятельности;
Знать:	<u> </u>
Уровень 1	современные информационные технологии и программные средства, в том числе
1	отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	современные информационные технологии и программные средства, в том числе
-	отечественного производства, при решении задач профессиональной
	деятельности. Знания обширные, системные.
Уровень 3	современные информационные технологии и программные средства, в том числе
	отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо описывает.
Уметь:	
Уровень 1	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том
	числе отечественного производства, при решении задач профессиональной
	деятельности. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	
у ровень 2	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной
	деятельности. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению
	типовых заданий.
Уровень 3	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том
· r · · ·	числе отечественного производства, при решении задач профессиональной
	деятельности. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения современных информационных технологий и программных
	средств, в том числе отечественного производства, при решении задач
	1
	профессиональной деятельности. Демонстрируется высокий уровень
	самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка. навыками применения современных информационных технологий и программных
Уровень 2	самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка. навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач
-	самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка. навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 2 Уровень 3	самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка. навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Демонстрируется достаточный уровень навыками применения современных информационных технологий и программных
-	самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка. навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Демонстрируется достаточный уровень навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач
-	самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка. навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Демонстрируется достаточный уровень навыками применения современных информационных технологий и программных

3.1 Знать:

3.1.1	синтаксис и семантику алгоритмического языка программирования, принципы и
	методологию построения алгоритмов программных систем; принципы структурного и
	модульного программирования с поддержкой жизненного цикла программ, а также объектно
	-ориентированного программирования;представление основных структур
	программирования; динамические структуры данных; сетевые алгоритмы; рекурсивные
	алгоритмы; алгоритмы поиска; алгоритмы хеширования.
3.2	Уметь:
3.2.1	проектировать простые программные алгоритмы при решении задач профессиональной
	деятельности
3.2.2	реализовывать алгоритмы с помощью современных средств программирования и
	информационно-коммуникационных технологий
3.2.3	инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и
	автоматизированных систем.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками проектирования простых программных алгоритмов и реализации их на языке
	программирования при решении задач профессиональной деятельности

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная

работа

Вычислительная математика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация бакалавр Общая трудоемкость 7 ЗЕ (252ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 является формирование у студентов основных и важнейших представлений о методах вычислительной математики, использовании результатов в профессиональной деятельности. Дисциплина является необходимым структурным звеном в подготовке бакалавра по специальности «Информатика и вычислительная техника», формирующим его логический, творческий интеллект и необходимые компетенции.

	2.ЗАДАЧИ
2.1	изучение теоретических основ численных методов решения нелинейных уравнений;
2.2	рассмотрение численных методов решения систем нелинейных уравнений;
2.3	численных методов вычисления определенных интегралов;
2.4	численных методов решения систем линейных уравнений;
2.5	приобретение знаний о численных методах вычислений;
2.6	о проведении численного расчета и анализа полученного решения;
2.7	выполнять
2.8	построения блок-схем алгоритмов решения задач;
2.9	разработку алгоритмов реализации численных методов;
2.10	программную реализацию разработанных алгоритмов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-9	: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.
Знать:	
Уровень 1	Методики использования программных средств для решения практических задач вычислительной математики. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Методики использования программных средств для решения практических задач вычислительной математики. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Методики использования программных средств для решения практических задач вычислительной математики. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	использовать программные средства для решения практических задач вычислительной математики. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	использовать программные средства для решения практических задач вычислительной математики. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	использовать программные средства для решения практических задач вычислительной математики. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеть навыками использования программных средств для решения практических задач вычислительной математики. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеть навыками использования программных средств для решения практических задач вычислительной математики. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности

Уровень 3	владеть навыками использования программных средств для решения практических задач вычислительной математики. Демонстрируется низкий уровень
ОПК-8:	самостоятельности практического навыка Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
Знать:	npinienenna,
Уровень 1	алгоритмы и программы для практического решения задач вычислительной математики. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	алгоритмы и программы для практического решения задач вычислительной математики. Знания обширные, системные.
Уровень 3	алгоритмы и программы для практического решения задач вычислительной математики. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Разрабатывать алгоритмы и программы для практического решения задач вычислительной математики. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	Разрабатывать алгоритмы и программы для практического решения задач вычислительной математики. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Разрабатывать алгоритмы и программы для практического решения задач вычислительной математики. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыками разработки алгоритмов и программ для практического решения задач вычислительной математики. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыками разработки алгоритмов и программ для практического решения задач вычислительной математики. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	владеет навыками разработки алгоритмов и программ для практического решения задач вычислительной математики. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
	-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы ематического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
Знать:	
Уровень 1	Методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и

	экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыкми применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыкми применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	владеет навыкми применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы численных методов решения нелинейных уравнений;
3.1.2	численные методы решения систем нелинейных численные методах, такие как методы численного решения дифференциальных уравнений, методы аппроксимации функций, преобразование Фурье, равномерное приближение функций, способы алгоритмизации численных методов.
3.2	Уметь:
2.2.1	
3.2.1	разрабатывать алгоритмы реализации численных методов;
	разрабатывать алгоритмы реализации численных методов; реализовывать разработанные алгоритмы программно.
3.2.2	

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Математическая логика и теория алгоритмов

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 5 ЗЕ (180ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров по информатике и вычислительной технике современных знаний и представлении о роли Математической логики и теории алгоритмов в современной цивилизации и мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

	2.3АДАЧИ	
2.1	- воспитание высокой математической культуры;	
2.2	- привития навыков современных видов математического мышления;	
2.3	-привития навыков использования методов Математической логики и теории алгоритмов и основ математического моделирования в практической деятельности.	
2.4	- сформировать у студента нацеленность на достижение научной обоснованности профессиональной деятельности;	
2.5	- обеспечить изучение профессиональных учебных дисциплин необходимыми математическими теоретическими знаниями и прикладными умени-ями;	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

	исследования в профессиональной деятельности;
Внать:	
Уровень 1	основные понятия и методы Математической логики и теории алгоритмов,
	использующихся при изучении общетеоретических и специальных дисци-плин;
	-синтаксис исчисления высказываний;
	-семантику исчисления высказываний;
	- метод резолюций исчисления высказываний;
Уровень 2	- основные понятия и методы Математической логики и теории алгоритмов,
	использующихся при изучении общетеоретических и специальных дисци-плин;
	-синтаксис исчисления высказываний;
	-семантику исчисления высказываний;
	- метод резолюций исчисления высказываний;
	- синтаксис и семантику исчисления предикатов;
	- метод резолюций исчисления предикатов;
	- алгоритмически вычислимые функции;
Уровень 3	- метод резолюций исчисления высказываний;
	- синтаксис и семантику исчисления предикатов;
	- метод резолюций исчисления предикатов;
	- алгоритмически вычислимые функции;
	- синтаксис и семантику исчисления предикатов;
	- метод резолюций исчисления предикатов;
	- алгоритмически вычислимые функции;
	вычислимость по Тьюрингу;
Уметь:	
Уровень 1	устанавливать способ задания конкретного отношения и формулировать его свойства;

	 находить нормальные формы формулы; использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов; методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчислении высказываний;
Уровень 2	устанавливать способ задания конкретного отношения и формулировать его свойства; - находить нормальные формы формулы; - методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчислении высказываний; - методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчисле-нии предикатов; - использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов;
Уровень 3	устанавливать способ задания конкретного отношения и формулировать его свойства; - находить нормальные формы формулы; - методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчислении высказываний; - методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчисле-нии предикатов; - доказывать вычислимость данной функции - использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов
Владеть:	
Уровень 1	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред.
Уровень 2	навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред. - практическими приемами системного применения информационно-математических методов в конкретных исследованиях;
Уровень 3	 навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред. практическими приемами системного применения информационно-математических методов в конкретных исследованиях; методами доказательства алгоритмической вычислимости частично-рекурсивных функций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные понятия и методы Математической логики и теории алгоритмов,
	использующихся при изучении общетеоретических и специальных дисциплин;
3.1.2	-синтаксис исчисления высказываний;
3.1.3	-семантику исчисления высказываний;
3.1.4	- метод резолюций исчисления высказываний;
3.1.5	- синтаксис и семантику исчисления предикатов;
3.1.6	- метод резолюций исчисления предикатов;
3.1.7	- алгоритмически вычислимые функции;
3.2	Уметь:
3.2.1	- устанавливать способ задания конкретного отношения и формулировать его свойства;
3.2.2	- находить нормальные формы формулы;
3.2.3	- методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчислении высказываний;

3.2.4	- методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчислении предикатов;
3.2.5	- доказывать вычислимость данной функции
3.2.6	- использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов;
3.3	Владеть:
	21110121
3.3.1	- методами построения математических моделей типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов;

Начертательная геометрия и инженерная графика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 5 ЗЕ (180ч.)

Уровень 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью изучения дисциплины "Начертательная геометрия и инженерная графика" является приобретение знаний и выработка навыков, необходимых для составления и чтения технических чертежей, проектной документации, основ автоматизации и механизации чертежных работ, а также теоретическая подготовка будущих специалистов в области информационно-вычислительных технологий и комплексов в степени, необходимой для грамотного чтения и выполнения рабочей и проектной конструкторской документации в соответствии с нормами ЕСКД.

2.ЗАДАЧИ

2.1 Задачи изучения инженерной графики сводятся к изучению общих методов построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерно-геометрических задач в процессе проектирования и конструирования.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7: Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.

Знать:	
Уровень 1	преимущества графического способа представления информации
Уровень 2	преимущества графического способа представления информации, осуществлять поиск,
	обработку и анализ информации из различных источников
Уровень 3	преимущества графического способа представления информации, осуществлять поиск,
	обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в
	требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых
	технологий
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать технические документы
Уровень 2	разрабатывать технические документы по информационным технологиям
Уровень 3	разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по
	информационным технологиям
Владеть:	
Уровень 1	способностью выполнять разработку технических документов
Уровень 2	способностью выполнять разработку технических документов по информационным
	технологиям
Уровень 3	способностью выполнять разработку технических документов, адресованных
	специалисту по информационным технологиям
ОПК-4: (Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической
	документации, связанной с профессиональной деятельностью;
Знать:	
Уровень 1	стандарты Единой системы конструкторской документации
Уровень 2	стандарты Единой системы конструкторской документации, основы конструкторской
	документации
Уровень 3	стандарты Единой системы конструкторской документации, основы конструкторской и
	эксплуатационной документации
Уметь:	

разрабатывать стандарты, нормы и правила

Урове	
Урове	разрабатывать стандарты, нормы и правила, техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
Владет	
Урове	нь 1 основными понятиями, связанными с графическими представлениями информации
Урове	основными понятиями, связанными с графическими представлениями информации, способностью участвовать в разработке стандартов, норм и правил
Урове	
г ровел	способностью участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также
	технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
	K-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные дства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
Знать:	
Урове	нь 1 современные информационные технологии и программные средства
Урове	
Урове	ть 3 современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решении задач профессиональной деятельности
Уметь	
Урове	нь 1 использовать современные информационные технологии и программные средства
Урове	нь 2 использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
Урове	нь 3 использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Владет	ъ:
Урове	нь 1 способностью использовать современные информационные технологии и программные средства
Урове	нь 2 способностью использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
Урове	способностью использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
В резу.	пьтате освоения дисциплины обучающийся должен
3.1	Знать:
3.1.1	преимущества графического способа представления информации;
3.1.2	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решении задач профессиональной деятельности.
3.2	Уметь:
3.2.1	приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные
J.Z.1	технологии;
3.2.2	выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям (ПК-7).
3.3	Владеть:
3.3.1	основными понятиями, связанными с графическими представлениями информации;
3.3.2	способностью использовать современные информационные технологии и программные
	средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
3.3.3	способностью участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4).

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой

Физика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 12 ЗЕ (432ч.)

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Дисциплина «Физика», предназначена для ознакомления студентов с современной физической картиной мира; приобретения навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов; изучения теоретических методов анализа физических явлений; обучения грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться в тех областях техники, в которых они будут трудиться.	
1.2	Физика создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, вооружает бакалавров необходимыми знаниями для решения научнотехнических задач в теоретических и прикладных аспектах, а также закладывает фундамент последующего обучения в магистратуре, аспирантуре.	
1.3	В результате освоения дисциплины «Физика» студент должен изучить физические явления и законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; познакомиться с основными физическими величинами, знать их определение, смысл, способы и единицы их измерения; представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов.	
1.4	Кроме того, студент должен приобрести навыки работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; навыки использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных; навыки проведения адекватного физического и математического моделирования, а также применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем. В целом, бакалавр должен получить не только физические знания, но и навыки их дальнейшего пополнения, научиться пользоваться современной литературой, в том числе электронной.	
1.5		

	2.ЗАДАЧИ
2.1	•изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
2.2	•овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
2.3	•формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться при создании новой техники и новых технологий;
2.4	•освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;
2.5	•формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;
2.6	•ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне фундаментальные законы природы и основные физические
	математические законы

в полном объеме фундаментальные законы природы и основные физические
математические законы
в полном объеме фундаментальные законы природы и основные физические
математические законы
на пороговом уровне применять физические законы и математически методы для
решения задач теоретического и прикладного характера
на базовом уровне применять физические законы и математически методы для решения
задач теоретического и прикладного характера
в полном объеме применять физические законы и математически методы для решения
задач теоретического и прикладного характера
на пороговом уровне навыками использования знаний физики и математики при
решении практических задач
на базовомуровне навыками использования знаний физики и математики при решении
практических задач
в полном уровне навыками использования знаний физики и математики при решении
практических задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и
	современной физики
3.2	Уметь:
3.2.1	применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять
	конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности
3.3	Владеть:
3.3.1	современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента;
	основными современными методами постановки, исследования и решения задач по
	механике

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная

работа

Электротехника и электроника

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 9 ЗЕ (324ч.)

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Получить знания и представления о том как:	
1.2	– выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;	
1.3	 правильно эксплуатировать электрооборудование и электрические приборы; 	
1.4	 производить расчеты простых электрических цепей; 	
1.5	 рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; 	
1.6	 пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, снимать 	
1.7	показания;	
1.8	- об использовании программных средств для исследования электрических и электронных	
	схем.	

2.3АДАЧИ	
2.1	освоить и изучить:
2.2	- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
2.3	 методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;
2.4	– основные законы электротехники;
2.5	 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
2.6	 основы теории электрических машин , принцип работы типовых электрических
2.7	устройств;
2.8	 параметры электрических схем и единицы их измерения;
2.9	 принцип выбора электрических и электронных приборов;
2.10	– принципы составления простых электрических и электронных цепей;
2.11	- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
2.12	– устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических
2.13	приборов;
2.14	 основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
2.15	 характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических залач.

практических задач.			
Знать:	Знать:		
Уровень 1	на пороговом уровне методики использования программных средств для решения практических задач		
Уровень 2	на базовом уровне методики использования программных средств для решения практических задач		
Уровень 3	в полном объеме методики использования программных средств для решения практических задач		
Уметь:			
Уровень 1	на пороговом уровне применять алгоритм использования программных средств для		

	решения практических задач
Уровень 2	на базовом уровне применять алгоритм использования программных средств для решения практических задач
Уровень 3	в полном объемеприменять алгоритм использования программных средств для решения практических задач
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками выбора программных средств для решения практических задач
Уровень 2	на базовом уровне навыками выбора программных средств для решения практических задач
Уровень 3	в полном объеме навыками выбора программных средств для решения практических задач
ОПК-7:	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне способы использования программно - аппаратных комплексов для наладки
Уровень 2	на базовом уровне способы использования программно - аппаратных комплексов для наладки
Уровень 3	в полном объеме способы использования программно - аппаратных комплексов для наладки
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне проводить электрические измерения и настройки электронных схем с помощью программно - аппаратных средств
Уровень 2	на базовом уровне проводить электрические измерения и настройки электронных схем с помощью программно - аппаратных средств
Уровень 3	в полном объеме проводить электрические измерения и настройки электронных схем с помощью программно - аппаратных средств
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками выбора программно - аппаратных средств для исследования электронных схем
Уровень 2	на базовом уровне навыками выбора программно - аппаратных средств для исследования электронных схем
Уровень 3	в полном объеме навыками выбора программно - аппаратных средств для исследования электронных схем
	-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы ематического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы
Уровень 2	на базовом уровне фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы
Уровень 3	в полном объеме фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера
Уровень 2	на базовом уровне применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера
Уровень 3	в полном объеме применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера

Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками использования знаний физики и математики при
	решении практических задач
Уровень 2	на базовом уровне навыками использования знаний физики и математики при решении
	практических задач
Уровень 3	в полном объеме навыками использования знаний физики и математики при решении
	практических задач

	практических задач		
	В результате освоения дисциплины обучающийся должен		
	Знать:		
3.1.1			
3.1.2			
	электроэнергетических и электромеханических устройств;		
3.1.4	1 2		
	электрических цепей с нелинейными элементами, магнитных цепей;		
	электромагнитных устройств и электрических машин, используемых на		
3.1.7			
3.1.8	1		
3.1.9	- основы электроники и электрических измерений, элементную базу		
3.1.10	современных устройств; источники вторичного электропитания; усилители		
3.1.11	электрических сигналов, импульсных и автогенераторных устройств;		
3.1.12	- основы цифровой электроники; микропроцессорные устройства;		
3.1.13	электрические измерения и приборы;		
3.1.14	- понятия средств, объектов и источников погрешности измерений;		
3.1.15	закономерности формирования результатов измерения; алгоритмов обработки		
3.1.16	многократных измерений.		
3.1.17	– принципы составления простых электрических и электронных цепей;		
3.1.18	 способы получения, передачи и использования электрической энергии; 		
3.1.19	– устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических		
3.1.20	приборов;		
3.1.21	– основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;		
3.1.22	 характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей 		
3.2	Уметь:		
3.2.1	пользоваться электроизмерительными приборами для измерения		
3.2.2	параметров электрических и электронных схем;		
3.2.3	- проводить их исследования на практике.		
3.2.4	- проводить расчет линейных электрических цепей постоянного и		
3.2.5	переменного тока		
3.2.6	- экспериментальным способом определять параметры и характеристики		
3.2.7	типовых электротехнических устройств		
3.2.8	Владеть:		
3.2.9	- понятиями и определениями, используемыми в рамках направления		
3.2.10	подготовки;		
3.2.11	- пониманием необходимости системного решения техникоэкологических проблем.		
	Владеть:		
3.3.1	- представлениями о перспективных разработках технологии изготовленияэлектронной техники.;		

	3.3.2 - пониманием необходимости исследований эля получения полных представлений о]
		фнкционировании электронных схем:	
Ī	3.3.3	- бопщать и анализировать результаты, полученные с помощью программных средств.	1

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная

работа

Сети ЭВМ и телекоммуникации

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 5 ЗЕ (180ч.)

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у студентов знаний и понимания о современных сетевых и телекоммуникационных технологиях;	
1.2	приобретение навыков самостоятельного проектирования компьютерных сетевых инфраструктур для задач информатизации бизнес-процессов;	
1.3	приобретение навыков настройки, наладки узлов вычислительных сетей;	
1.4	приобретение навыков администрирования современных интегрированных вычислительны систем;	
1.5	усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.	

	2.ЗАДАЧИ	
2.1	- формирование у студентов необходимых знаний в областях передачи информации и современных технологиях передачи информации;	
2.2	- изучение методов, средств, технологий, протоколов передачи информации в локальных, городских, глобальных информационных сетях;	
2.3	- изучения программных и аппаратных средств управления процессами передачи данных, а также методики их установки, настройки и эксплуатации;	
2.4	- изучение практик различных производителей оборудования по решению задачи развертывания сетевой ИТ-инфраструктуры для различных задач информатизации бизнеспроцессов;	
2.5	- выработка практических навыков по настройке компонентов вычислительной сети и проверке её работоспостобности;	
2.6	- выработка практических навыков проектирования систем передачи информации, проектирование информационных сетей различного масштаба;	
2.7	- изучение современных CASE-средств для проектирования и документирования структуры вычислительной сети.	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации

Знать:		
Уровень 1	функции устройств телекоммуникационной системы	
Уровень 2	характеристики работоспособности телекоммуникационно-вычислительной системы	
Уровень 3	утилиты, инструменты, методику управления и контроля характеристик	
	телекоммуникационно-вычислительной системы	
Уметь:		
Уровень 1	выполнять базовые настройки сетевых интерфейсов оконечных устройств	
Уровень 2	выполнять настройки сетевого оборудования простыми средствами	
Уровень 3	выполнять настройки сетевого оборудования, используя оснастки администрирования и	
	командные консоли	
Владеть:		
Уровень 1	навыками настройки сетевых интерфейсов оконечных устройств	

Уровень 2	навыками настройки сетевого оборудования простыми средствами, например, через Web-интерфейс или мастер-настроек
Уровень 3	выполнять настройки сетевого оборудования через командные консоли оборудования
ПК-9: Сп	особен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в
	условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Знать:	
Уровень 1	Цели и задачи проектирования
Уровень 2	Стандарты проектирования, нормативную базу и перечень выходной документации
Уровень 3	методику предаврительного оценивания стоимости проекта
Уметь:	
Уровень 1	формулировать стадии и задачи проекта
Уровень 2	формировать пул задач на каждой стадии проектирования и индикаторы достижения поставленных целей каждого этапа
Уровень 3	планировать этапы проектирования, включая подходы с использовыанием CASE- инструментов
Владеть:	
Уровень 1	навыками оформления проектной документации
Уровень 2	методиками управления проектной документации
Уровень 3	навыками определения и анализа требований к проекту
П	K-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
Знать:	<u> </u>
Уровень 1	Сетевые топологии, принципы работы телекоммуникационных систем различной топологии
Уровень 2	Принципы, стандарты проектирования телекоммуникационной вычислительной системы
Уровень 3	Тенденции развития телекоммуникационных систем, методы виртуализации функций физических устройств
Уметь:	
Уровень 1	Составлять логическую и физическую структуру телекоммуникационной системы
Уровень 2	Составлять спецификацию оборудования, программного обеспечения на проектируемую телекоммуникационную систему
Уровень 3	находить оптимальные решения по проекту на основе различных критериев
Владеть:	
ОПК-7:	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;
Знать:	
Уровень 1	базовые настройки сетевых интерфейсов
Уровень 2	инструменты и подходы настройки параметров сетевых интерфейсов и
	телекоммуникационного оборудования
Уровень 3	влияние настроек сетевого оборудования на работоспособность инфраструктуры
Уметь:	
Уровень 1	настраивать простые конфигурации сетевых интерфейсов оконечных устройств
Уровень 2	настраивать сетевые устройства с помощью инструментов администрирования устройств
Уровень 3	определять оптималоьные конфигурации для сетевых устройств и сетевых интерфейсов оконечных устройств
Владеть:	
Уровень 1	навыками настройки сетевых интерфейсов оконечных устройств
Уровень 2	навыками настройки сетевого оборудования горизонтального и вертикального уровней
Уровень 3	навыками настройки сетевого оборудования всей ИТ-инфраструктуры

ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	
Знать:	
Уровень 1	минимальный перечень информации, достаточный для составления спецификаций на заказ телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	знает номенклатуру, документациию, стандарты и методику оформления доку4ментации для оснащения компьютерным и сетевым оборудованием
Уровень 3	критерии эффективности выбора оборудования, знает типовые решения для конфигураций сетевого оборудования
Уметь:	
Уровень 1	составлять спецификацию оборудования, требуемую для оснащения компьютерной и телекоммуникационной техникой
Уровень 2	сопоставлять и анализировать технические характеристики оборудования для оснащения организаций компьютерной и телекоммуникационной техникой
Уровень 3	обосновывать выбор оборудования для оснащения организаций компьютерной и телекоммуникационной техникой
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения технических характеристик и их класификации
Уровень 2	навыками обективного выбора и обоснования поставщихов и производителей оборудования с заданными характеристиками
Уровень 3	навыками поиска поставщихов и производителей оборудования с заданными характеристиками

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных
	сетей, построения сетевых протоколов, принципы сетевого взаимодействия в
	вычислительных сетях;
3.2	Уметь:
3.2.1	обоснованно выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные
	средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых
	структурах;
3.2.2	уметь ставить и решать задачи проектирования и модернизации локальной или
	корпоративной вычислительной сети, разрабатывать конфигурацию сети, оценивать трафик
	в сегментах сети, выбирать состав сетевого оборудования и
3.2.3	программного обеспечения;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью
	программных средств;
3.3.2	навыками проектирования вычислительных сетей, включая интеграцию с облачными
	сервисами.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная

работа

Операционные системы

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация бакалавр Общая трудоемкость **5 ЗЕ (180ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование важнейших представлений об операционных системах.

	2.ЗАДАЧИ	
2.1	Познакомить обучающихся с различными видами операционных систем, их функциональными возможностями, интерфейсом.	
2.2	Ознакомить учащихся с принципами построения операционных систем (ОС).	
2.3	Ознакомить с принципом действия и основными модулями операционных систем.	
2.4	Научить обучающихся управлять вычислительными процессами, памятью, вводом-выводом в ОС.	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для

Знать:	
Уровень 1	понятие и разновидности информационных, автоматизированных систем (в области профессиональной деятельности);
Уровень 2	классификацию программного и аппаратного обеспечения;
Уровень 3	необходимое программное и аппаратное обеспечение необходимое для организации
	профессиональной деятельности и достижения поставленных задач; для
	информационных и автоматизированных систем.
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять поиск, подбор (выбор) необходимого программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;
Уровень 2	инсталировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
Уровень 3	настраивать, синхронизировать, обновлять и деинсталировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, учитывая (или обеспечивая) при этом требования информационной безопасности.
Владеть:	
Уровень 1	основными понятиями и концепциями в области информационной безопасности;
Уровень 2	навыками "безопасной" работы с программным и аппаратным обеспечением для информационных и автоматизированных систем на протяженни всего жизненного цикла;
Уровень 3	навыками (опытом) решения профессиональных задач с применением программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной леятельности:

Activities 11,	
Знать:	
Уровень 1	понятие информационных технологий и их разновидности; виды вычислительных систем; устройство ПК;
Уровень 2	классификацию программного обеспечения (ПО); основные виды системного ПО;
Уровень 3	понятие операционных систем (ОС); разновидности ОС, их предназначение, принцып работы и функции.

Уметь:		
Уровень 1	использовать при решении профессиональных задач информационные технологии и программные средства (работать в операционной системе);	
Уровень 2	устанавливать прикладное ПО с учетом особенностей ОС и технических требований вычислительной системы; устанавливать операционную систему (в т.ч. на виртуальную машину);	
Уровень 3	администрировать, управлять работой ОС, ее службами, ресурсами и пр.	
Владеть:		
Уровень 1	большим объемом знаний и навыков работы с современными информационными технологиями, программными средствами необходимыми в профессиональной деятельности;	
Уровень 2	навыками инсталирования, конфигурации и работы с современными операционными системами;	
Уровень 3	навыками администрирования и управления работой ОС (службами и протоколами в т.ч.).	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен		
3.1	Знать:	
3.1.1	- классификацию программного обеспечения;	
3.1.2	- устройство ЭВМ;	
3.1.3	- основные понятия в области автоматизированных систем управления, спектр их применения;	
3.1.4	- методики использования программных средств для решения практических задач в предметной области дисциплины;	
3.1.5	- компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных (БД), поняти е классификацию БД, разновидности СУБД;	
3.1.6	- современные инструментальные средства и технологии программирования;	
3.1.7	- структуру состав и свойства операционных систем (ОС);	
3.1.8	- технологии создания и разработки ОС;	
3.1.9	- виды операционных систем, их функциональные возможностями, интерфейс.	
3.1.10	- принципами построения операционных систем;	
3.1.11	- принципы действия и основные модули операционных систем.	
3.2	Уметь:	
3.2.1	- инсталировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; использовать программные средства для решения практических задач;	
3.2.2	- разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных;	
3.2.3	- администрировать и поддерживать работоспособность операционных систем;	
3.2.4	- управлять вычислительными процессами, памятью, вводом-выводом в ОС.	
3.2.5	- администрировать и поддерживать работоспособность операционных систем.	
3.3	Владеть:	
3.3.1	- навыками установки программного и аппаратного обеспечения для информационных ии автоматизированных систем;	
3.3.2	- методиками использования современных программных средств и технологиями программирования компонентов аппаратно-программных комплексов и БД;	
3.3.3	- навыками администрирования ОС;	
3.3.4	- работы с различными операционными системами.	

Экономика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр** Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Формирование у будущих бакалавров научного экономического мировоззрения и экономического мышления, необходимых для понимания сути экономических явлений и процессов, создание целостного представления об экономической жизни общества на микрои макроуровнях.

	2.ЗАДАЧИ		
2.1	формирование систематизированного представления относительно основных экономических теорий;		
2.2	усвоение основных категорий экономической теории и определение наличия взаимосвязей между ними;		
2.3	изучение закономерностей формирования спроса и предложения, выявление возможностей и условий установления равновесия на рынке единичного товара;		
2.4	формирование представления о различных рыночных структурах;		
2.5	изучение системы показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы, особенности их динамики в различных условиях;		
2.6	рассмотрение основ теории потребительского выбора и подхода к определению оптимального выбора потребителя;		
2.7	приобретение навыков определения объема и структуры ВНП, а также расчета показателей системы национальных счетов;		
2.8	формирование знаний о содержании и формах осуществления макроэкономической политики государства для достижения устойчивого экономического роста;		
2.9	изучение особенностей социально-экономических процессов, происходящих в обществе;		
2.10	формирование базовых навыков финансового планирования и управления личными финансами.		

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

	-
Знать:	
Уровень 1	основные понятия, категории и инструменты экономической теории;
	различные типы экономических систем;
	основы теории поведения потребителя;
Уровень 2	
	систему показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы;
	особенности функционирования фирм в условиях различных конкурентных структур;
Уровень 3	направления экономической политики государства, их влияние на состояние экономики
	и благосостояние граждан;
	основные этапы жизненного цикла индивида, альтернативность текущего потребления,
	сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования.
Уметь:	
Уровень 1	оперировать основными категориями и понятиями дисциплины «экономика»;
	определять с помощью кривых производственных возможностей альтернативные
	издержки, при имеющихся ограниченных ресурсов;

Vnopovy 2	ONOVINDOTI, POTUMUM A PRODOM, OTROGO M OTROGOME, HOTROGOMEOU OVOO HODOTOMO:
Уровень 2	оценивать величину и уровень спроса и определять потребительское поведение; измерять величину и уровень предложения и определить поведение производителя;
	определять типы и уровень предложения и определить поведение производителя, определять типы и уровни инфляции и безработицы;
Уровень 3	формулировать актуальные макроэкономические цели общества, реализация которых
э ровсив э	является приоритетной на конкретном этапе хозяйственного развития;
	распознавать и обобщать сложные взаимосвязи, оценивать экономические процессы и
	явления, исходя из действующих правовых норм;
	решать типовые задачи в сфере личного экономического и финансового планирования,
	возникающие на всех этапах жизненного цикла, в условиях имеющихся ресурсов и
	ограничений.
Владеть:	
Уровень 1	понятийным аппаратом по всему спектру ключевых тем дисциплины «экономика» в
	объеме пройденного материала;
	навыком определения оптимума потребителя в условиях кардиналистского и
	ординалистского подхода к оценке полезности, при имеющихся ресурсах и ограничениях;
Vnopovy 2	•
Уровень 2	графическим и алгебраическим способами определения рыночного равновесия фирмы в условиях различных конкурентных структур;
	навыком расчета и интерпретации показателей, характеризующих затраты и результаты
	деятельности фирмы, с целью принятия оптимальных решений в области
	предпринимательской деятельности;
Уровень 3	современными методами расчета и анализа основных макроэкономических
_	показателей;
	навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции
	на современные социально-экономические события и процессы, исходя из
	действующих правовых норм.
УК-9: (Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях
	жизнедеятельности
Знать:	
Уровень 1	общие положения о принципах и методах проведения экономического анализа и
	направления использования экономического подхода при принятии экономических решений
Уровень 2	методы, приемы экономического анализа,а также экономические показатели,
	используемые с целью принятия оптимальных управленческих решений
Уровень 3	методы, приемы экономического анализа, экономические показатели, используемые с
	целью принятия оптимальных управленческих решений, пути совершенствования и
	повышения эффективности деятельности экономической системы
Уметь:	
Уровень 1	применять базовые подходы экономического анализа
Уровень 2	применять методы экономического анализа; производить расчет и анализ
	экономических показателей, характеризующих деятельность экономической системы; оценивать эффективность работы экономической системы
Уровень 3	
у ровень 3	применять методы экономиеского анализа; производить расчет и анализ экономических показателей, характеризующих деятельность экономической системы; оценивать
	эффективность работы микроэкономических институтов, давать рекомендации по
	повыщению эффективности деятельности хозяйствующих субъектов
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками применения экономического подхода
Уровень 2	навыками анализа применения экономического подхода, навыками расчета,
. r 2	интерпретации и анализа экономических показателей
Уровень 3	навыками анализа применения экономического подхода, навыками расчета,
J PODCIID J	
у ровень з	интерпретации и анализа экономических показателей, навыками использования
o pobemb s	

3.1	Знать:
3.1.1	
3.1.2	7 1 17
3.1.3	
3.1.4	рыночные механизмы спроса и предложения на микро- и макроуровнях;
3.1.5	
3.1.6	особенности функционирования фирм в условиях различных конкурентных структур;
3.1.7	направления экономической политики государства, осознает их влияние на состояние экономики и благосостояние граждан;
3.1.8	основные этапы жизненного цикла индивида, альтернативность текущего потребления, сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования.
	Уметь:
3.2.1	оперировать основными категориями и понятиями дисциплины «экономика»;
3.2.2	определять с помощью кривых производственных возможностей альтернативные издержки, при имеющихся ограниченных ресурсов;
3.2.3	оценивать величину и уровень спроса и определять потребительское поведение;
3.2.4	измерять величину и уровень предложения и определить поведение производителя;
3.2.5	определять типы и уровни инфляции и безработицы;
3.2.6	формулировать актуальные макроэкономические цели общества, реализация которых является приоритетной на конкретном этапе хозяйственного развития;
3.2.7	распознавать и обобщать сложные взаимосвязи, оценивать экономические процессы и явления, исходя из действующих правовых норм;
3.2.8	решать типовые задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла, в условиях имеющихся ресурсов и ограничений.
	Владеть:
3.3.1	понятийным аппаратом по всему спектру ключевых тем дисциплины «экономика» в объеме пройденного материала;
3.3.2	навыком определения оптимума потребителя в условиях кардиналистского и ординалистского подхода к оценке полезности, при имеющихся ресурсах и ограничениях;
3.3.3	графическим и алгебраическим способами определения рыночного равновесия фирмы в условиях различных конкурентных структур;
3.3.4	навыком расчета и интерпретации показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы, с целью принятия оптимальных решений в области предпринимательской деятельности;
3.3.5	современными методами расчета и анализа основных макроэкономических показателей;
3.3.6	навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции на современные социально-экономические события и процессы, исходя из действующих правовых норм.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Экология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр** Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основами современной экологии для формирования целостного взгляда на окружающий мир и базовых экологических знаний, необходимых для обеспечения профессиональной деятельности.

2.ЗАДАЧИ

2.1 Задачами дисциплины является приобретение знаний о законах устройства окружающей среды, влиянии антропогенных факторов на нее, предотвращении или нейтрализации неблагоприятных последствий данного влияния, воспитание у обучающихся экологического мировоззрения.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Знать:	
Уровень 1	Способы решения поставленных задач в профессиональной сфере.
Уровень 2	Действующие правовые нормы, законодательные акты.
Уровень 3	Перечень ресурсов и ограничений, которые необходимо применить при решении
	поставленных задач в профессиональной сфере.
Уметь:	
Уровень 1	Выбирать приоритетный способ решения поставленых задач.
Уровень 2	Решать поставленные профессиональные задачи, опираясь на нормативно-правовую
	базу.
Уровень 3	Учитывать доступные ресурсы и возможные ограничения при решении поставленных
	профессиональных задач.
Владеть:	
Уровень 1	Методами и способами решения поставленных задач в профессиональной сфере.
Уровень 2	Навыками применения нормативно-правовой базы при решении поставленных
	профессиональных задач.
Уровень 3	Навыками применения доступных ресурсов и учета возможных ограничений при
	решении поставленных профессиональных задач.
УК-8:	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной

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

	чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Знать:		
Уровень 1	Основные виды опасностей в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.	
Уровень 2	Методы и способы защиты от опасностей в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.	
Уровень 3	Методики прогнозирования и предотвращения опасностей для создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности.	
Уметь:		
Уровень 1	Классифицировать опасности для выбора мероприятий по их предотвращению или нейтрализации в профессиональной деятельности и в быту в том чесле при	

		возникновении ЧС.
Уровень 2		Грамотно оценивать ситуацию и принимать меры по предотвращению или
		нейтрализации опасной ситуации, в профессиональной деятельности и в быту, в том
37		чесле при возникновении ЧС.
Уровен		Применять на практике основные средства и методы защиты от опасных ситуаций,в
D		профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.
Владет		C
Уровен		Способами и методами определения опасных состояний для их предотвращения или нейтрализации, в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при
		возникновении ЧС.
Уровен		Навыками прогнозирования, предотвращения или нейтрализации опасных состояний в
у ровет		профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.
Уровен		Навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в
J pober		профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.
VK-2		собен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные
		бы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и
`	cirococ	ограничений
Знать:		- r
Уровен		Способы решения поставленных задач в профессиональной сфере.
Уровен		Действующие правовые нормы, законодательные акты.
Уровен		Перечень ресурсов и ограничений, которые необходимо применить при решении
J pober		поставленных задач в профессиональной сфере.
Уметь:		то от таки таки таки таки таки таки таки так
Уровен		Выбирать приоритетный способ решения поставленых задач.
Уровен		Решать поставленные профессиональные задачи, опираясь на нормативно-правовую
Poss		базу.
Уровен		Учитывать доступные ресурсы и возможные ограничения при решении поставленных профессиональных задач.
Владет	ъ:	
Уровен	нь 1	Методами и способами решения поставленных задач в профессиональной сфере.
Уровен		Навыками применения нормативно-правовой базы при решении поставленных профессиональных задач.
Уровен	нь 3	Навыками применения доступных ресурсов и учета возможных ограничений при
	1	решении поставленных профессиональных задач.
В резул	пьтат	е освоения дисциплины обучающийся должен
	Знаті	
3.1.1		собы решения задач профессиональной деятельности, опираясь на теоретические и
		ические знания различных наук, а так же экспериментальные исследования;
3.1.2		одики прогнозирования и предотвращения опасностей для создания и поддержания
		асных условий жизнедеятельности;
3.1.3		овные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и
	самор	реализации, использования творческого потенциала собственной деятельности;
	Умет	
3.2.1		ирать способы решения задач профессиональной деятельности, опираясь на
	-	тические и практические знания различных наук, а так же экспериментальные
		дования;
3.2.2	-	менять на практике основные средства и методы защиты от опасных ситуаций,в
	проф	ессиональной деятельности и в быту, в том числе при возникновении ЧС;
3.2.3	-	гывать доступные ресурсы ресурсов и ограничений, которые необходимо применить ешении поставленных задач в профессиональной сфере, опираясь на правовые нормы;
2.3		
5.3	Влад	еть:

3.3.1	- навыками решения задач профессиональной деятельности, опираясь на теоретические и
	практические основы естественных и технических наук, а так же экспериментальные
	исследования;
3.3.2	- навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС;
3.3.3	- навыками применения доступных ресурсов и учета возможных ограничений при решении поставленных профессиональных задач;

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Методы и средства защиты компьютерной информации

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 8 ЗЕ (288ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины заключается в ознакомлении с комплексом проблем информационной безопасности предпринимательских структур различных типов и направлений деятельности, рассмотрению актуальных вопросов защиты информации при создании и использовании распределённых корпоративных информационных систем, методам и алгоритмам криптографической защиты (симметричным и асимметричным алгоритмами шифрования, функциям хэширования, электронной цифровой подписи, аутентификации и управления криптографическими ключами).

2.ЗАДАЧИ

- 2.1 ознакомление с современными проблемами информационной безопасности, основными концептуальными положениями системы защиты информации;
- 2.2 изучение основных направлений обеспечения информационной безопасности, меры законодательного, административного, процедурного и программно-технического уровней при работе на вычислительной технике и в каналах связи

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

	ПК-4: Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	
Знать:		
Уровень 1	Протоколы идентификации, •Электронные цифровые подписи •Протоколы аутентификации •Протоколы распределения ключей. •Алгоритмы СРСС	
Уровень 2	•Протоколы идентификации, • Электронные цифровые подписи •Алгоритмы СРС •Протоколы аутентификации	
Уровень 3	•Протоколы идентификации, • Электронные цифровые подписи •Алгоритмы СРС	
Уметь:		
Уровень 1	•Использовать: •Электронные цифровые подписи •Алгоритмы СРС •Протоколы идентификации •Протоколы распределения ключей	
Уровень 2	•Использовать: •Электронные цифровые подписи •Алгоритмы СРС •Протоколы идентификации	
Уровень 3	•Использовать: •Электронные цифровые подписи •Алгоритмы СРС	
Владеть:		

Уровень 1	•схемами составления:
_	•Протоколов идентификации
	•Протоколов аутентификации
	•Протоколов распределения ключей
	протоколов распредоления кине юн
Уровень 2	•схемами составления:
	•Протоколов идентификации
	•Протоколов аутентификации
Уровень 3	•схемами составления:
	•Протоколов идентификации
	: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе
	ормационной и библиографической культуры с применением информационно- муникационных технологий и с учетом основных требований информационной
KUM	муникационных технологии и с учетом основных треоовании информационнои безопасности;
Знать:	<u> </u>
Уровень 1	Правовое обеспечение информационной безопасности.
•	Организационное и инженерно-техническое обеспечение информационной
	безопасности
	Алгоритмы СРС
Уровень 2	Правовое обеспечение информационной безопасности.
	Организационное и инженерно-техническое обеспечение информационной
	безопасности
Уровень 3	Правовое обеспечение информационной безопасности.
Уметь:	
Уровень 1	Систему шифрования блочных шифров
	Систему шифрования подстановочных шифров
	Систему шифрования потоковых шифров
Уровень 2	Систему шифрования подстановочных шифров
1	Систему шифрования потоковых шифров
Уровень 3	
Possess	Систему шифрования подстановочных шифров
Владеть:	The state of the s
Уровень 1	схемами составления подстановочных шифров
	схемами составления блочных шифров
	схемами составления потоковых шифров
Уровень 2	схемами составления потоковых шифров
	схемами составления подстановочных шифров
Уровень 3	схемами составления подстановочных шифров
v posens s	опенали составления подстаново низи шпфров
ОПК-2:	Способен использовать современные информационные технологии и программные
	а, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной
•	деятельности;
Знать:	
Уровень 1	методы антивирусной защиты информации;
	Возможность шифрования документов в EXCEL
	11 "
	Возможность расшифровки документов в EXCEL
	11 "
Уровень 2	Возможность расшифровки документов в EXCEL
Уровень 2	Возможность расшифровки документов в EXCEL Возможность составлять электронные подписи в EXCEL

Уровень 3	методы антивирусной защиты информации;
	Возможность шифрования документов в EXCEL
Уметь:	
Уровень 1	шифровать документы в EXCEL
	расшифровывать документы в EXCEL
	составлять электронные подписи в EXCEL
	обеспечивать антивирусную защиту информации;
Уровень 2	шифровать документы в EXCEL
	расшифровывать документы в EXCEL
	обеспечивать антивирусную защиту информации;
Уровень 3	шифровать документы в EXCEL
	обеспечивать антивирусную защиту информации;
Владеть:	
Уровень 1	схемами шифрования документов в EXCEL
	схемами расшифровки документов в EXCEL
	схемами составления электронных подписей в EXCEL
Уровень 2	схемами шифрования документов в EXCEL
	схемами расшифровки документов в EXCEL
Уровень 3	схемами шифрования документов в EXCEL
_ -	те освоения дисциплины обучающийся должен
3.1 Зна	
3.1.1 суш	ность информационной безопасности информационных систем
3.1.2 coc	гав и методы организационно-правовой защиты информации
3.1.3 исто	очники возникновения информационных угроз;
3.1.4 мет	оды антивирусной защиты информации
3.1.5 алго	ритмы традиционных методов шифрования данных;
3.2 Ум	еть:
3 2 1 при	менать опсанизационно-правовые метолы зашиты информации в информационных

3.1	знать:
3.1.1	сущность информационной безопасности информационных систем
3.1.2	состав и методы организационно-правовой защиты информации
3.1.3	источники возникновения информационных угроз;
3.1.4	методы антивирусной защиты информации
3.1.5	алгоритмы традиционных методов шифрования данных;
3.2	Уметь:
3.2.1	применять организационно-правовые методы защиты информации в информационных
	системах;
3.2.2	обеспечивать антивирусную защиту информации
3.2.3	Использовать:
3.2.4	•Электронные цифровые подписи
3.2.5	•Алгоритмы СРС
3.2.6	•Протоколы идентификации
3.2.7	•Протоколы распределения ключей
3.3	Владеть:
3.3.1	современными методами криптозащиты информации
3.3.2	схемами шифрования документов в EXCEL
3.3.3	схемами расшифровки документов в EXCEL
3.3.4	схемами составления электронных подписей в EXCEL

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Моделирование

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация бакалавр Общая трудоемкость 8 ЗЕ (288ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью изучения дисциплины является формирование у студентов основных и важнейших представлений о роли и методах моделирования, современных способах применения ЭВМ в исследовании систем с помощью математических моделей, использовании моделирования в профессиональной деятельности.

	2.ЗАДАЧИ	
2.1	Изучение теоретических основ и методов моделирования систем и процессов;	
2.2	изучение экспериментально-статистических и аналитических методов построения математических моделей;	
2.3	ознакомление с основными приемами имитационного моделирования;	
2.4	рассмотрение вопросов формализации и алгоритмизации информационных и бизнеспроцессов;	
2.5	изучение современных способов компьютерного моделирования сложных систем.	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения:

применения,	
Знать:	
Уровень 1	базовые программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки данных
	и компьютерного моделирования;
Уровень 2	базовые методы и алгоритмы компьютерного моделирования и анализа данных;
Уровень 3	современные программные продукты для моделирования дискретных систем.
Уметь:	
Уровень 1	выполнять расчеты с использованием базовых прикладных компьютерных программ;
Уровень 2	создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в базовых
	пакетах программ;
Уровень 3	создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в
	специализированных пакетах программ.
Владеть:	
Уровень 1	навыками самостоятельной работы на ЭВМ в средах компьютерного моделирования и
	обработки данных;
Уровень 2	навыками построения моделей, средствами программирования и моделирования в
	математических пакетах;
Уровень 3	навыками компьютерного моделирования в специализированных программных пакетах.
ОПК-2:	Способен использовать современные информационные технологии и программные
	за, в том числе отечественного произволства, при решении залач профессиональной

средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

Знать:	
Уровень 1	- современные информационные технологии и программные средства для первичной
	обработки данных;
Уровень 2	- современные информационные технологии и программные средства для фиксации и
	обработки результатов моделирования систем;
Уровень 3	- современные информационные технологии имитационного моделирования.
Уметь:	

Уровен	ь 1 применять программные средства для качественного и количественного анализа явлений и процессов;
Уровен	ь 2 использовать программные средства для моделирования систем, явлений и процессов;
Уровен	ь 3 современные программные продукты для моделирования дискретных систем.
Владет	5 :
Уровен	
1	профессиональной деятельности;
Уровен	ь 2 Компьютерными методами построения математических моделей, применяемыми в
1	профессиональной деятельности;
Уровен	· · ·
· P	применяемыми в профессиональной деятельности.
0	ПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы
	математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального
	исследования в профессиональной деятельности;
Знать:	песнедовиния в профессиональной деятеньности,
	ь 1 - принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем;
Уровен	- достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем;
Vnopou	
Уровен	- приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере;
Vnonov	* '
Уровен	ь 3 - способы планирования машинных экспериментов с моделями.
Уметь:	1
Уровен	
Уровен	
Уровен	
	процессах.
Владет	
Уровен	
Уровен	
Уровен	ь 3 - навыками компьютерного моделирования информационных и бизнес-процессов
В резул	ьтате освоения дисциплины обучающийся должен
	Внать:
3.1.1	принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем;
3.1.2	· достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем;
3.1.3	приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на
	компьютере;
3.1.4	способы планирования машинных экспериментов с моделями;
	современные информационные технологии и программные средства для моделирования
	троцессов и систем;
	•
	современные информационные технологии и программные средства для фиксации и обработки результатов моделирования систем;
-	
	современные информационные технологии имитационного моделирования;
	базовые программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки данных и
	компьютерного моделирования;
3.1.9	базовые методы и алгоритмы компьютерного моделирования и анализа данных;
3.1.10	современные программные продукты для моделирования дискретных систем.
	Уметь:
	представить модель в математическом и алгоритмическом виде;
	оценить качество модели;
	· моделировать процессы, протекающие в информационных системах и бизнес-процессах;
. ا د.ک.د	подолировать процессы, протекающие в информационных системах и оизнес-процессах,

3.2.4	- применять программные средства для качественного и количественного анализа явлений и процессов;
3.2.5	- использовать программные средства для моделирования систем, явлений и процессов;
3.2.6	- использовать программные средства для имитационного моделирования информационных и бизнес-систем;
3.2.7	- выполнять расчеты с использованием базовых прикладных компьютерных программ;
3.2.8	- создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в базовых пакетах программ;
3.2.9	- создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в
	специализированных пакетах программ.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками построения математических моделей по опытным данным;
3.3.2	- навыками построения моделирующих алгоритмов;
3.3.3	- навыками компьютерного моделирования информационных и бизнес-процессов;
3.3.4	- компьютерными методами обработки информации, применяемыми в профессиональной деятельности;
3.3.5	- компьютерными методами построения математических моделей, применяемыми в профессиональной деятельности;
3.3.6	- компьютерными методами имитационного моделирования дискретных систем, применяемыми в профессиональной деятельности;
3.3.7	- навыками самостоятельной работы на ЭВМ в средах компьютерного моделирования и обработки данных;
3.3.8	- навыками построения моделей, средствами программирования и моделирования в математических пакетах;
3.3.9	- навыками компьютерного моделирования в специализированных программных пакетах.
_	

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Моделирование

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация бакалавр Общая трудоемкость 8 ЗЕ (288ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью изучения дисциплины является формирование у студентов основных и важнейших представлений о роли и методах моделирования, современных способах применения ЭВМ в исследовании систем с помощью математических моделей, использовании моделирования в профессиональной деятельности.

	2.ЗАДАЧИ	
2.1	Изучение теоретических основ и методов моделирования систем и процессов;	
2.2	изучение экспериментально-статистических и аналитических методов построения математических моделей;	
2.3	ознакомление с основными приемами имитационного моделирования;	
2.4	рассмотрение вопросов формализации и алгоритмизации информационных и бизнеспроцессов;	
2.5	изучение современных способов компьютерного моделирования сложных систем.	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения:

	применения,	
Знать:		
Уровень 1	базовые программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки данных	
	и компьютерного моделирования;	
Уровень 2	базовые методы и алгоритмы компьютерного моделирования и анализа данных;	
Уровень 3	современные программные продукты для моделирования дискретных систем.	
Уметь:		
Уровень 1	выполнять расчеты с использованием базовых прикладных компьютерных программ;	
Уровень 2	создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в базовых	
	пакетах программ;	
Уровень 3	создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в	
	специализированных пакетах программ.	
Владеть:		
Уровень 1	навыками самостоятельной работы на ЭВМ в средах компьютерного моделирования и	
	обработки данных;	
Уровень 2	навыками построения моделей, средствами программирования и моделирования в	
	математических пакетах;	
Уровень 3	навыками компьютерного моделирования в специализированных программных пакетах.	
ОПК-2:	ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные	
	спелства, в том числе отечественного произволства, при решении залач профессиональной	

средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

Знать:	
Уровень 1	- современные информационные технологии и программные средства для первичной
	обработки данных;
Уровень 2	- современные информационные технологии и программные средства для фиксации и
	обработки результатов моделирования систем;
Уровень 3	- современные информационные технологии имитационного моделирования.
Уметь:	

Уровен	ь 1 применять программные средства для качественного и количественного анализа явлений и процессов;
Уровен	ь 2 использовать программные средства для моделирования систем, явлений и процессов;
Уровен	ь 3 современные программные продукты для моделирования дискретных систем.
Владет	5 :
Уровен	
1	профессиональной деятельности;
Уровен	ь 2 Компьютерными методами построения математических моделей, применяемыми в
1	профессиональной деятельности;
Уровен	· · ·
· P	применяемыми в профессиональной деятельности.
0	ПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы
	математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального
	исследования в профессиональной деятельности;
Знать:	песнедовиния в профессиональной деятеньности,
	ь 1 - принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем;
Уровен	- достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем;
Vnopou	
Уровен	- приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере;
Vnonov	* '
Уровен	ь 3 - способы планирования машинных экспериментов с моделями.
Уметь:	1
Уровен	
Уровен	
Уровен	
	процессах.
Владет	
Уровен	
Уровен	
Уровен	ь 3 - навыками компьютерного моделирования информационных и бизнес-процессов
В резул	ьтате освоения дисциплины обучающийся должен
	Внать:
3.1.1	принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем;
3.1.2	достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем;
3.1.3	приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на
	компьютере;
3.1.4	способы планирования машинных экспериментов с моделями;
	современные информационные технологии и программные средства для моделирования
	троцессов и систем;
	•
	современные информационные технологии и программные средства для фиксации и обработки результатов моделирования систем;
-	
	современные информационные технологии имитационного моделирования;
	базовые программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки данных и
	компьютерного моделирования;
3.1.9	базовые методы и алгоритмы компьютерного моделирования и анализа данных;
3.1.10	современные программные продукты для моделирования дискретных систем.
	Уметь:
	представить модель в математическом и алгоритмическом виде;
	оценить качество модели;
	· моделировать процессы, протекающие в информационных системах и бизнес-процессах;
. ا د.ک.د	подолировать процессы, протекающие в информационных системах и оизнес-процессах,

3.2.4	- применять программные средства для качественного и количественного анализа явлений и процессов;
3.2.5	- использовать программные средства для моделирования систем, явлений и процессов;
3.2.6	- использовать программные средства для имитационного моделирования информационных и бизнес-систем;
3.2.7	- выполнять расчеты с использованием базовых прикладных компьютерных программ;
3.2.8	- создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в базовых пакетах программ;
3.2.9	- создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в
	специализированных пакетах программ.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками построения математических моделей по опытным данным;
3.3.2	- навыками построения моделирующих алгоритмов;
3.3.3	- навыками компьютерного моделирования информационных и бизнес-процессов;
3.3.4	- компьютерными методами обработки информации, применяемыми в профессиональной деятельности;
3.3.5	- компьютерными методами построения математических моделей, применяемыми в профессиональной деятельности;
3.3.6	- компьютерными методами имитационного моделирования дискретных систем, применяемыми в профессиональной деятельности;
3.3.7	- навыками самостоятельной работы на ЭВМ в средах компьютерного моделирования и обработки данных;
3.3.8	- навыками построения моделей, средствами программирования и моделирования в математических пакетах;
3.3.9	- навыками компьютерного моделирования в специализированных программных пакетах.
_	

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Схемотехника ЭВМ и микропроцессорная техника

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр** Общая трудоемкость **8 ЗЕ (288ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение принципов действия и особенностей функционирования типовых цифровых устройств, основ элементной базы ЭВМ, построения, расчёта и анализа функциональных узлов ЭВМ, разновидностей микропроцессорных систем, устройства и принципов работы, средств разработки и отладки, а также сфер применения микропроцессорных систем.

2.ЗАДАЧИ

2.1 Изучение принципов действия, характеристик и особенностей применения в цепях основных типов логических элементов и функциональных узлов ЭВМ; изучение методов расчёта и принципов проектирования цифровых электронных схем и функциональных узлов вычислительной техники; изучение современных этапов развития микропроцессорных и микроконтроллерных систем. Приобретение опыта разработки и отладки аппаратного и программного обеспечения для создания современных высокопроизводительных и экономичных встраиваемых контроллеров многоцелевого назначения.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;

Знать:	
Уровень 1	базовые характеристики программного и аппаратного обеспечения, применяемого при разработке электрических схем и микропроцессорных систем.
Уровень 2	основные принципы настройки и наладки разрабатываемых программно-аппаратных комплексов.
Уровень 3	характеристики и особенности функционирования разрабатываемых программноаппаратных комплексов, а также способы их настройки и отладки, возможные причины неисправности.
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться настройками и наладкой простых программно-аппаратных комплексов.
Уровень 2	обоснованно выбирать те или иные настройки разрабатываемых программноаппаратных комплексов, качественно их налаживать.
Уровень 3	моделировать применение различных настроек, быстро определять и устранять причины не работоспособности программно-аппаратных комплексов.
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками в области настройки и наладки разрабатываемых программноаппаратных комплексов.
Уровень 2	навыками качественной наладки программно-аппаратных комплексов.
Уровень 3	различными современными инструментальными средствами отладки и диагностики программно-аппаратных комплексов.

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

	Achierand	
Знать:		
Уровень 1	базовые принципы работы с программными средствами при разработке, анализе схем, а	
	также программировании микропроцессорных систем.	
Уровень 2	современное и перспективное программное обеспечение, в том числе и отечественного	
	производства, для решения поставленных задач.	

Уровень 3	особенности применения различных программных средств, несколько языков
	программирования: как высокого, так и низкого уровня.
Уметь:	
Уровень 1	проектировать с помощью программных средств простые схемы.
Уровень 2	применять расчеты статических и динамических процессов в электронных цепях.
Уровень 3	проектировать и отлаживать сложное программное обеспечение для
	микропроцессорных систем.
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками применения программных средств при проектировании
	электрическх схем и микропроцессорных систем.
Уровень 2	несколькими программными средствами, а также дополнительными утилитами при
	проектировании электрических схем и микропроцессорных систем.
Уровень 3	отличными практическими навыками применения современных программных средств,
	в том числе отечественного производства.
ОПК	-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы
	ематического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального
	исследования в профессиональной деятельности;
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и термины в схемотехнике, методы расчета электрических схем,
	базовую терминологию в микропроцессорной технике.
Уровень 2	назначение, характеристики и особенности применения: базовых схемотехнических
	элементов, микропроцессоров, микроконтроллеров, ПЛИС.
Уровень 3	принципы построения и функционирования функциональных узлов ЭВМ, основные
	типы микропроцессоров, микроконтроллеров, ПЛИС.
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться расчетами схем электрических принципиальных.
Уровень 2	обоснованно выбирать элементную базу при разработке схем, а также выбирать
	микропроцессорную систему для решения конкретной задачи.
Уровень 3	применять знания в области моделирования электрических схем, в том числе
	содержащих микроконтроллеры и ПЛИС.
Владеть:	
Уровень 1	базовыми теоретическими навыками расчета электрических цепей.
Уровень 2	практическим применением расчета сложных электрических цепей,
	программированием.
Уровень 3	различными инструментальными средствами схемотехнического моделирования,
	программирования микропроцессорных систем.

3.1	Знать:
3.1.1	Основные понятия, терминологию и фундаментальные законы электротехники и
	электроники; физическую сущность процессов в электрических и магнитных цепях;
	основные методы расчёта линейных и нелинейных электрических и магнитных цепей;
	назначение, основные характеристики и особенности применения пассивных и активных
	элементов и приборов электрических и электронных цепей; назначение, характеристики и
	общие принципы расчёта типовых функциональных узлов; принципы построения и
	функционирования электронных устройств и систем, характерных для средств
	вычислительной техники. Основные типы микропроцессоров; сферы применения
	микропроцессорных систем; подходы, основные этапы и особенности проектирования как
	отдельных подсистем, так и всей микропроцессорной системы в целом для различных
	применений; архитектуры микропроцессорных систем; языки программирования
	микропроцессорных систем: машинный язык, ассемблер, языки высокого уровня.
3.2	Уметь:

3.2.1 Выбирать и применять методы расчёта электрических и магнитных цепей; анализировать электрические и электронные устройства; рассчитывать статические и динамические процессы в электротехнических и электронных цепях. Обоснованно выбирать микропроцессорную систему для решения конкретной задачи; проектировать и отлаживать аппаратное и программное обеспечение микропроцессорных систем различных классов и назначений.
 3.3 Владеть:
 3.3.1 Выполнением расчётов электротехнических и электронных цепей; использованием программных средств моделирования электротехнических и электронных устройств и

систем. Инструментальными средствами программирования, отладки, диагностики и

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

проектирования микропроцессорных систем.

Архитектура ЭВМ и систем

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 4 ЗЕ (144ч.)

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний о принципах построения современных ЭВМ, комплексов и систем;	
1.2	основ организации ЭВМ и систем, подсистем ЭВМ, их взаимодействия между собой,	
	приобретение знаний и навыков, необходимых для профессиональной деятельности.	

	2.ЗАДАЧИ	
2.1	Освоение ЭВМ, периферийных устройств, сетевых компонентов, программного обеспечения;	
2.2	построение, настройка и наладка сетей;	
2.3	использование современных информационных технологий, техники.	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Знать:				
Уровень 1	базовые принципы программного управления ЭВМ			
Уровень 2	2 знать особенности совместной памяти и раздельной памяти ЭВМ			
Уровень 3	нь 3 принципы виртуализации ресуров ЭВМ и параллельных вычислений			
Уметь:				
Уровень 1	давать оценку текущей конфигурации программно-аппаратных средств вычислительной техники			
Уровень 2	использовать инструменты для комплексного оценивания конфигурации программно- аппаратных средств вычислительной техники			
Уровень 3	формировать надежные и производительные конфигурации программно-аппаратных средств			
Владеть:				
Уровень 1	нывыками доступа к конфигурации ЭВМ			
Уровень 2	утилитами и программными инструментами, в том числе и отечественными, для идентификации и оптимизации конфигурации ЭВМ			
Уровень 3	навыками управления производительностью, энергопотребления, надежности с помощью инструментов управления конфигурацией ЭВМ			
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы				

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

неследования в профессиональной деятельности,			
Знать:			
Уровень 1	понятие архитектуры вычислительной системы.		
Уровень 2	физические процессы хранения, обработки и передачи информации в ЭВМ		
Уровень 3	организацию ЭВМ любого уровня		
Уметь:	Уметь:		
Уровень 1	определять текущую конфигурацию программно-аппаратных средств вычислительной техники		
Уровень 2	на основе принципов организации ЭВМ уметь выбирать конфигурацию копьютера		
Уровень 3	оптимизировать состав программно-аппаратных средств		

Владеть:		
Уровень 1	навыком управления программно-аппаратными средствами ЭВМ	
Уровень 2	навыками низкоуровнего управления программно-аппаратными средствами ЭВМ	
1 -	Уровень 3 уверенно навыками низкоуровнего программирования программно-аппаратными средствами ЭВМ	

3.1	Знать:			
3.1.1	особенности архитектуры ЭВМ различных классов;			
3.1.2	2 элементную базу узлов и блоков ЭВМ;			
3.1.3	возможности улучшения параметров вычислительной системы как в аппаратной так и в программной областях;			
3.1.4	основы совместного программирования на ассемблере и языках высокого уровня;			
3.1.5	принципы параллелизма и организации конвейерной работы, как основные способы повышения эффективности работы;			
3.1.6	основные направления развития вычислительной техники;			
3.1.7				
3.2	Уметь:			
3.2.1	ИСПОЛЬЗОВАТЬ принципы организации и архитектуру основных классов ЭВМ, комплексов и систем, состав и назначение отдельных подсистем, состав и алгоритмы			
3.2.2	функционирования аппаратных средств ЭВМ и систем;			
3.3	Владеть:			
3.3.1	навыками работы с различными типами ЭВМ;			
3.3.2	знаниями по особенностям архитектуры ЭВМ различных классов;			
3.3.3	.3 навыками оценки работоспособности вычислительных средств;			
3.3.4	1 программированием ЭВМ архитектуры IA-32;			
3.3.5	навыками проведения тестовых измерений параметров реальной ЭВМ;			
3.3.6	навыками воздействия на управление ресурсами ЭВМ с целью получения необходимых характеристик;			

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Правоведение

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 2 ЗЕ (72ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 формирование у будущих бакалавров теоретических знаний и практических навыков в области правовых знаний

	2.ЗАДАЧИ			
2.1	выработка у обучающихся концептуальных представлений об особенностях правового регулирования будущей профессиональной деятельности			
2.2	раскрытие особенности функционирования государства и права в жизни общества и специфику основных правовых систем современности			
2.3	определение и осмысление значения законности и правопорядка в современном обществе			
2.4	характеристика основных положений действующей Конституции Российской Федерации			
2.5	раскрытие особенностей федеративного устройства России и системы органов государственной власти Российской Федерации			
2.6	анализ основных специфических черт основных отраслей российского законодательства			
2.7	выработка умений работы с нормативно-правовой базой с целью разработки стандартов, норм и правил, тахнической документации, связанных с профессиональной деятельностью.			

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

документации, связанной с профессиональной деятельностью;		
Знать:		
Уровень 1	Понятие нормативно-технической документации. стандартов, регулирующих профессиональную деятельность.	
Уровень 2	Условия разработки нормативно-технической документации и виды локальных нормативно-правовых актов.	
Уровень 3	Методику разработки нормативно-технической документации.	
Уметь:		
Уровень 1	Находить необходимую стандартную и нормативно-техническую документацию.	
Уровень 2	Применять нормы права при составлении нормативно-технической документации и правил.	
Уровень 3	Разрабатывать стандарты, нормы и правила, тахническую документацию, связанных с профессиональной деятельностью.	
Владеть:		
Уровень 1	Навыками работы со справочными правовыми системами для поиска необходимых норм, правил.	
Уровень 2	Методами анализа норм, правил и технической документации.	
Уровень 3	Навыками составления и оформления документов на локальном уровне, связанных с профессиональной деятельностью.	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные		

способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

знать:		
Уровень 1	Основные юридические термины и понятия, а также основные нормативные правовые	
	акты РФ.	

Урове	нь 2 Состав правоотношений, конституционное устройство РФ.	
Урове	нь 3 Основы административного, гражданского, трудового, экологического и уголовного	
	права, основные способы и средства защиты своих гражданских прав.	
Уметь		
Урове	1	
Урове	нь 2 Выбирать основные правовые документы, применяемые для решения поставленных целей и задач.	
Урове	нь 3 Использовать нормативно-правовую документацию в профессиональной и других видах деятельности.	
Владе	ть:	
Урове	правовой информации.	
Урове	нь 2 Навыками работы с нормативными правовыми актами.	
	нь 3 Навыками применения полученных знаний в своей практической деятельности.	
	льтате освоения дисциплины обучающийся должен	
	Знать:	
3.1.1	- основные юридические термины и понятия, а также основные нормативные правовые акты $P\Phi;$	
3.1.2	- понятие нормативно-технической документации, стандартов, регулирующих профессиональную деятельность;	
3.1.3	- состав правоотношений, конституционное устройство РФ;	
3.1.4		
3.1.5	- основы административного, гражданского, трудового, экологического и уголовного права, основные способы и средства защиты своих гражданских прав;	
3.1.6	- методику разработки нормативно-технической документации.	
	Уметь:	
3.2.1	- использовать основные юридические термины и понятия;	
3.2.2	- находить необходимую стандартную и нормативно-техническую документацию;	
3.2.3		
3.2.4	- применять нормы права при составлении нормативно-технической документации и правил;	
3.2.5	- использовать нормативно-правовую документацию в профессиональной и других видах деятельности;	
3.2.6	- разрабатывать стандарты, нормы и правила, тахническую документацию, связанных с профессиональной деятельностью.	
3.3	Владеть:	
3.3.1		
3.3.2	- навыками работы со справочными правовыми системами для поиска необходимой правовой информации, норм и правил.	
3.3.3		
-		

профессиональной деятельностью.

3.3.4 - методами анализа норм, правил и технической документации;

3.3.5 - навыками применения полученных правовых знаний в своей практической деятельности;

3.3.6 - навыками составления и оформления документов на локальном уровне, связанных с

Социология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация бакалавр Общая трудоемкость 2 ЗЕ (72ч.)

Уровень 1

1.	ПЕЛИ	ОСВОЕНИЯ	лисп	иплины
	1110111	CDCLIIII		

формирование комплексных представлений о социологии как о науке и учебной дисциплине, а также овладение знаниями традиционных и современных социологических теорий, достижений мировой социологической науки.

	2.ЗАДАЧИ		
2.1	развить у обучающихся способности к самоорганизации и самообразованию;		
2.2	2.2 сформировать у обучающихся социальные компетенции, которые позволят им рационально действовать в социуме и оценивать позитивные и негативные влияния социальных явлений и процессов;		
2.3	показать многообразие научных социологических направлений, школ и концепций, в т.ч. и русской социологической школы;		
2.4	дать целостное представление об обществе и его структуре, социальных институтах, социальных изменениях, конфликтах;		
2.5	помочь понять сущность социальных явлений и процессов в современном обществе;		
2.6	способствовать подготовке критически мыслящих личностей, способных к анализу и прогнозированию социальных проблем		

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-	5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах
Знать:	
Уровень 1	знает основной терминологический аппарат, описывает межличностное и
	межкультурное взаимодействие; называет один из теоретических подходов к
	исследованию культуры, элементы культуры
Уровень 2	знает основной терминологический аппарат, называет основные теоретические подходы
**	к исследованию культуры, элементы культуры, типологию обществ
Уровень 3	рассматривает культуру как фактор социальных изменений, называет структуру и функции культуры
Уметь:	
Уровень 1	умеет называть изменения в общественных процессах
Уровень 2	умеет определять изменения в общественных процессах
Уровень 3	умеет разбираться в актуальных проблемах современного общества и социокультурных процессах
Владеть:	
Уровень 1	осознанием необходимости толерантного отношения ко всем видам социальных и культурных различий
Уровень 2	пониманием толерантного отношения ко всем видам социальных и культурных различий
Уровень 3	демонстрационным поведением толерантного отношения ко всем видам социальных и
	культурных различий
УК-3:	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в
	команде
Знать:	

знает основной терминологический аппарата по дисциплине, в том числе такие

	термины, как социальное взаимодействие, социализация, личность и т.д.			
Уровень 2	знает некоторые социальные теории и типы личности, называет выборочно некоторые институты и этапы социализации личности; перечисляет отдельные виды социальных взаимодействий.			
Уровень 3	3 знает основные социальные теории и типы личности, называет основные институты и этапы социализации личности; перечисляет виды социальных взаимодействий			
Уметь:				
Уровень 1	умеет с помощью подготавливать характеристику социальной группы с описанием статусов и ролей каждого из членов группы			
Уровень 2	2 умеет самостоятельно подготавливать характеристику социальной группы с описанием статусов и ролей членов группы			
Уровень 3	умеет самостоятельно определять структуру команды как социальной группы, оценить роли ее участников			
Владеть:				
Уровень 1	владеет навыками работы в команде (учебной группе): соблюдает нормы и правила в рамках учебного процесса			
Уровень 2	2 владеет навыками работы в команде (учебной группе): умеет осуществлять диалог, обмениваться информацией, знанием и опытом.			
Уровень 3	владеет навыками работы в команде (учебной группе): умеет оценивать идеи других.			
-	·			

3.1	Знать:
3.1.1	предмет и методы социологии, ее функции и практическое значение;
3.1.2	классические и основные современные социологические теории;
3.1.3	основные проблемы социологии как науки и базовые сведения о социальной структуре и социальных группах, стратификации и мобильности, социальных институтах и социальных нормах, социализации индивидов и социального контроля, механизмах социальных изменений и глобализации;
3.2	Уметь:
3.2.1	описывать и оценивать важнейшие социальные феномены современного общества;
3.2.2	аргументировать свою позицию по основным теоретическим проблемам социологии;
3.2.3	самостоятельно работать с различными источниками информации социологической тематики, свободно излагать их содержание;
3.2.4	воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте;
3.2.5	управлять своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принипов образования.
3.3	Владеть:
3.3.1	основными категориями социологической науки;
3.3.2	навыками практического применения простейших методов эмпирического социального исследовании;
3.3.3	базовыми приемами анализа социологической информации и разработки практических рекомендаций для решения социальных проблем;
3.3.4	способностью осуществлять социальное взаимодействие

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Культурология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр** Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

.1 формирование у студентов целостного представления о феномене культуры, ее структуре, универсальных и специфических чертах в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

2.ЗАДАЧИ

2.1 сформировать знание роли культурологии в системе гуманитарных наук; дать знание структурно-функциональных характеристик культуры, типологии культуры, задач социокультурных институтов; выработать умение успешно оперировать категориями культуры; сформировать навыки анализа основных закономерностей развития культуры; развить навыки самостоятельной работы с учебной и научной литературой, способность к социальному взаимодействию и работе в команде.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальноисторическом, этическом и философском контекстах

3 IX-	историческом, этическом и философском контекстах	
Знать:	The state of the s	
Уровень 1	понятия социализации, инкультурации, культурной идентичности.	
Уровень 2		
Уровень 3	понятия социализации, инкультурации, культурной идентичности, приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.	
Уметь:		
Уровень 1	общаться с одногруппниками и преподавателями, строить продуктивный диалог.	
Уровень 2	выстраивать отношения с одногруппниками и преподавателями на основе сотрудничества и доброжелательности.	
Уровень 3	строить продуктивные, доброжелательные отношения с окружающими людьми.	
Владеть:		
Уровень 1	навыками участия в командной работе.	
Уровень 2	-	
Уровень 3	навыками участия в командной работе, в социальных проектах, способностью распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	
УК-3:	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:		
Уровень 1	основные понятия и теории культуры, историю культуры России.	
Уровень 2		
Уровень 3	3 оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути развития общества; быть способным самостоятельно прочитать, понять образ, значение того или иного памятника культуры; воспринимать культурное разнообразие общества.	
Уметь:	•	
Уровень 1	воспринимать культурное разнообразие общества.	
Уровень 2	воспринимать культурное разнообразие общества; строить продуктивные, доброжелательные отношения с окружающими людьми.	

Уровень 3 воспринимать культурное разнообразие общества; строить продуктивные,

	доброжелательные отношения с окружающими людьми, реализовывать свою роль в команде.	
Владеть:		
Уровень 1	навыком толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.	
Уровень 2	навыками критического анализа информации с учётом толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.	
Уровень 3	навыками критического анализа информации в социально-историческом, этическом и философском контекстах с учётом толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.	

3.1	Знать:
3.1.1	понятия социализации, инкультурации, культурной идентичности, приемы и способы
	социализации личности и социального взаимодействия; основные понятия и теории
	культуры, формы и типы культур; историю культуры России, ее особенности, традиции,
	место в системе мировой культуры и цивилизации.
3.2	Уметь:
3.2.1	оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути развития общества;
	быть способным самостоятельно прочитать, понять образ, значение того или иного
	памятника культуры; воспринимать культурное разнообразие общества; строить
	продуктивные, доброжелательные отношения с окружающими людьми, реализовывать свою
	роль в команде.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками социального взаимодействия и работы в команде, способностью распределения
	ролей в условиях командного взаимодействия; навыками критического анализа информации
	в социально-историческом, этическом и философском контекстах с учётом толерантного
	восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Политология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

бакалавр Квалификация 2 ЗЕ (72ч.) Общая трудоемкость

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у студентов общетеоретических представлений об основных проблемах, рассматриваемых в курсе политологии, навыка самостоятельного, критического изучения и отбора информации с учётом её политико-правовой специфики; формирование общих навыков искусства аргументации; приобщение студентов к основным актуальным темам и направлениям современной политологии; формирование у студентов убеждения в необходимости знания политологии для всестороннего развития современной России.

2.ЗАДАЧИ

2.1 Дать представление об основных категориях политологии, её предмете, применяемых исследовательских методах, её основных функциях;изучить узловые проблемы политологии; показать формирование и эволюцию знаний о политике; роль и значение политологии в современном обществе; способствовать выработке навыков применения полученных политико-правовых знаний на практике; осуществить изучение учебного курса с учетом профессиональной направленности подготовки специалистов; акцентировать внимание на междисциплинарных связях учебных дисциплин социально-гуманитарного блока.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-

	историческом, этическом и философском контекстах		
Знать:			
Уровень 1	в общих чертах структуру межкультурного разнообразия общества в истории и сегодня;		
Уровень 2	географические, исторические, социально-экономические и мировоззренческие условия формирования межкультурного разнообразия;		
Уровень 3	точно и в полном объёме закономерности и особенности межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом, философском и гуманитарном		
	контекстах.		
Уметь:			
Уровень 1	в общих чертах ориентироваться в бытовых, социально-исторических и ценностных отличиях разных культур;		
Уровень 2	понимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте и толерантно воспринимать эти различия;		
Уровень 3	применять философские знания и методологию для целостного анализа проблем межкульурного разнообразия и взаимодействия в современной России и мире.		
Владеть:			
Уровень 1	основными навыками работы в коллективе с представителями других культур;		
Уровень 2	навыками информированного и уважительного обсуждения межкультурных различий;		
Уровень 3	навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-		
	историческом, этическом и философском контексте и продуктивного межкультурного взаимодействия.		
УК-1: С	пособен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять		

системный подход для решения поставленных задач

- 2	TIOT	T .
J	нат	ь.

Уровень 1 основные способы поиска и отбора информации по изучаемой проблеме, сущность системного анализа;

Уровень 2	основные принципы, методы и методологию системного подхода для решения	
	конкретных поставленных задач;	
Уровень 3	способы поиска, отбора и систематизации собранного материала с определением места	
	конкретных явлений и процессов в более широком	
Уметь:		
Уровень 1	оценивать информацию и её источники в рамках основных положений системного	
	анализа;	
Уровень 2	применять системную методологию для целостного анализа исследуемой проблемы, в	
	том числе, с учётом основных политических факторов;	
Уровень 3	осуществлять критический анализ и синтез собранной информации, применять	
	системный подход, в том числе, учитывая политический контекст.	
Владеть:		
Уровень 1	общими навыками анализа собранной по некоторой проблеме информации;	
Уровень 2	навыками логического формулирования и аргументации результатов анализа и синтеза	
	собранной информации с применением основных положений	
Уровень 3	навыками логического мышления, системного и контекстуального подхода	
_	·	

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия политологии,его предмет,исследовательские методы,основные узловые
	проблемы политологии.
3.1.2	основные способы поиска и отбора информации по изучаемой проблеме, сущность
	системного анализа;
3.1.3	основные принципы, методы и методологию системного подхода для решения конкретных
	поставленных задач;
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать и оценивать политическую информацию; планировать и осуществлять свою
	деятельность с учетом результатов этого анализа
3.2.2	осуществлять критический анализ и синтез собранной информации, применять системный
	подход, в том числе, учитывая политический контекст.
3.3	Владеть:
3.3.1	
	анализа логики различного рода рассуждений навыками критического восприятия
	информации.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Управление персоналом

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр** Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 приобретение знаний по управлению человеческими ресурсами, представлений о современных технологиях управления персоналом, усвоение общих принципов разработки стратегии управления человеческими ресурсами организаций, формирование способности планировать и осуществлять мероприятия, использовать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач, выполнять аудит человеческих ресурсов, оценивать состояние организационной культуры.

2.ЗАДАЧИ

2.1 изучение современных принципов, методов, технологий управления персоналом; приобретение знаний о методах построения, о функциях и способах оценки эффективности системы управления персоналом организации; рассмотрение основных теорий мотивации, лидерства и власти; изучение современных технологий отбора, найма, адаптации, оценки персонала организации; приобретение знаний процессов групповой динамики и принципов формирования команды; выполнение проектирования организационной структуры, распределения полномочий и ответственности на основе их делегирования.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команле

	команде	
Знать:		
Уровень 1	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом; содержание понятия «организационная (корпоративная) культура».	
Уровень 2	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом; модель мотивации, современные теории мотивации; методы оценки человеческих ресурсов; содержание понятия «организационная (корпоративная) культура», формальные и неформальные элементы культуры организации.	
Уровень 3	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом; модель мотивации, современные теории мотивации, их авторов; объект, показатели, этапы и методы оценки человеческих ресурсов; содержание понятия «организационная (корпоративная) культура», формальные и неформальные элементы культуры организации, характеристики высокоразвитой корпоративной культуры.	
Уметь:		
Уровень 1	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	
Уровень 2	анализировать мотивационный процесс в конкретных случаях; определять уровень развития коллектива; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	
Уровень 3	применять полученные знания в разработке стратегии и планировании управления человеческими ресурсами организаций, анализировать мотивационный процесс в конкретных случаях; определять уровень развития коллектива; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	
Владеть:		
Уровень 1	навыками социального взаимодействия; основными методами и приемами работы с персоналом.	
Уровень 2	навыками социального взаимодействия; основными методами и приемами работы с	

	персоналом; навыком подбора адекватных средств мотивации и стимулирования персонала; навыком эффективной организации командной работы.
Уровень 3	навыками социального взаимодействия; основными методами и приемами работы с
	персоналом; навыком подбора адекватных средств мотивации и стимулирования персонала; навыком эффективной организации командной работы; современными
	технологиями управления персоналом.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

тратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления
персоналом; модель мотивации, современные теории мотивации, их авторов; объект,
юказатели, этапы и методы оценки человеческих ресурсов; содержание понятия
организационная (корпоративная) культура», формальные и неформальные элементы
ультуры организации, характеристики высокоразвитой корпоративной культуры.
уметь:
рименять полученные знания в разработке стратегии и планировании управления
еловеческими ресурсами организаций, анализировать мотивационный процесс в
онкретных случаях; определять уровень развития коллектива; осуществлять социальное
заимодействие и реализовывать свою роль в команде.
Владеть:
павыками социального взаимодействия; основными методами и приемами работы с
персоналом; навыком подбора адекватных средств мотивации и стимулирования персонала;
авыком эффективной организации командной работы; современными технологиями
правления персоналом.
(C 3) II II II II

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Русский язык

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 2 ЗЕ (72ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью изучения дисциплины является повышение исходного уровня владения русским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами достаточным уровнем коммуникативной компетенции, то есть свободным владением всеми средствами современного русского литературного языка для решения социально-коммуникативных задач в деловом общении.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- обобщить и расширить знания по русскому языку, полученные ранее;
2.2	
2.3	- обучить теоретическим и практическим основам культуры речи;
2.4	- совершенствовать навыки грамотной устной и письменной речи;
2.5	- обобщить и углубить знания языковых особенностей официально-делового стиля;
2.6	- способствовать формированию навыков сознательного использования различных языковых
	средств для решения коммуникативных задач в деловом общении.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
Знать:	
Уровень 1	особенности русского литературного языка, языковые нормы;
Уровень 2	особенности русского речевого этикета, делового этикета;
Уровень 3	речевые особенности в зависимости от стиля межличностного общения, от задач коммуникативного взаимодействия.
Уметь:	
Уровень 1	организовывать собственную устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными, этическими нормами; пользоваться справочной литературой;
Уровень 2	организовывать собственную устную и письменную речь в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к официально-деловому стилю;
Уровень 3	свободно осуществлять устное и письменное общение в деловой обстановке.
Владеть:	
Уровень 1	нормами литературного языка;
Уровень 2	нормами русского речевого этикета, деловой коммуникации;
Уровень 3	навыками создания письменных текстов официально-делового стиля, ведения деловых бесед, переговоров и т.д.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	- особенности русского литературного языка, языковые нормы (орфоэпические, акцентологические, морфологические, лексические и др.);
3.1.2	
	- правила русского речевого этикета, делового этикета; языковые, речевые особенности в зависимости от стиля межличностного общения, от задач коммуникативного взаимодействия.
3.2	Уметь:

3.2.1	- организовывать собственную устную и письменную речь в соответствии с языковыми,
	коммуникативными, этическими нормами, целями коммуникации;
3.2.2	
3.2.3	- пользоваться справочной литературой (словарями, справочниками и т.п.).
3.3	Владеть:
3.3.1	- нормами литературного языка, навыками создания текстов официально-делового стиля.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Управление качеством информационных систем

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 3 ЗЕ (108ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Получение теоретических знаний в области стандартизации и управления качеством с целью установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества продукции, при ее разработке, производстве, эксплуатации или потреблении, овладение практическими навыками систематического контроля выполнения норм, правил, стандартов и целенаправленного воздействия на условия и факторы, влияющие на качество продукции в области информационных систем.

	2.3АДАЧИ	
2.1	Получение студентами теоретических и практических навыков в области стандартизации и управления качеством.	
2.2	Обеспечение обучающихся глубокими профессиональными знаниями принципов разработки и внедрения стандартов, норм, правил и другой нормативной документации.	
2.3	Приобретение студентами практических приемов, методов и средств в области управления качеством.	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;

Знать:	
Уровень 1	базовые характеристики программного и аппаратного обеспечения, применяемого при разработке электрических схем и микропроцессорных систем
Уровень 2	основные принципы настройки и наладки разрабатываемых программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	характеристики и особенности функционирования разрабатываемых программно-аппаратных комплексов, а также способы их настройки и отладки, возможные причины неисправности
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться настройками и наладкой простых программно-аппаратных комплексов
Уровень 2	обоснованно выбирать те или иные настройки разрабатываемых программноаппаратных комплексов, качественно их налаживать
Уровень 3	моделировать применение различных настроек, быстро определять и устранять причины не работоспособности программно-аппаратных комплексов
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками в области настройки и наладки разрабатываемых программноаппаратных комплексов
Уровень 2	навыками качественной наладки программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	различными современными инструментальными средствами отладки и диагностики программно-аппаратных комплексов
ОПК-4: (Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

Знать:	
Уровень 1	деятельность международной организации (ИСО) по стандартизации, взаимосвязь
	международных и российских стандартов, связанных с информационновычислительной техникой
Уровень 2	виды и обозначение стандартов, порядок разработки и утверждения национальных

	стандартов и стандартов организаций в профессиональной деятельности
Уровень 3	единую систему классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. Категории общероссийских классификаторов и унифицированных форм документов
Уметь:	,
Уровень 1	контролировать правильность ведения электронной библиотеки стандартов, норм и правил, хранения контрольных экземпляров документов по стандартизации, своевременностью внесения изменений в стандарты и изъятия отмененной документации.
Уровень 2	разрабатывать организационные и нормативно-методические документы по обеспечению управления в соответствии с требованиями стандартов
Уровень 3	выполнять базовые операции над нормативной документацией, регистрировать стандарты, положения, руководства, технические условия по предприятию.
Владеть:	,
Уровень 1	методикой унификации и стандартизации технических и управленческих документов с использованием классификаторов, стандартов и иной нормативной документации
Уровень 2	навыками анализа современных стандартов норм и правил для разработки организационных и нормативно-методических документов для применения в профессональной деятельности
Уровень 3	способностью использовать классификаторы, стандарты и иную нормативную документацию в профессональной деятельности
ком Знать:	муникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
Уровень 1	Принципы, методы и средства защиты информации в процессе профессиональной деятельности при обработке, передачи и хранении с использованием требований информационной безопасности.
Уровень 2	Международные стандарты обмена информацией с применением информационно-коммуникационных технологий.
Уровень 3	Основные требования нормативной документации по информационной безопасности.
Уметь:	
Уровень 1	применять современные проблемы и методы прикладной информатики и научнотехнического развития информационно-коммуникационных технологий
Уровень 2	принимать эффективные решения в условиях неопределенности и риска с использованием передовых методов оценки надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС
Уровень 3	следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий
Владеть:	
Уровень 1	применять назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий
Уровень 2	умениями для передачи информации по телекоммуникационным с использованием информационных ресурсов с соблюдением соответствующих правовых и этических норм
Уровень 3	способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности
	те освоения дисциплины обучающийся должен
3.1 Зна	гь:
2 1 1	

3.1.1 правовые основы стандартизации и её задачи

3.1.2	систему стандартов по управлению и информации
3.1.3	сущность всеобщего управления качеством
3.1.4	стандарты, нормы и правила в области управления качеством
3.1.5	принципы и функции управления качеством
3.1.6	методы контроля качества
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать стандарты, нормы и правила в области ИТ-систем и технологий
3.2.2	осуществлять с помощью современных информационных технологий сбор, анализ, хранение
	информации о качестве продукции
3.2.3	производить анализ показателей качества продукции и услуг
3.3	Владеть:
3.3.1	основными методами и приемами практической работы со стандартами и нормативной
	документацией
3.3.2	навыками применения стандартных программных средств в области обеспечения качества
	продукции методами разработки стандартов,
3.3.3	навыками применения системы стандартов по управлению и информации

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Базы данных и СУБД

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 5 ЗЕ (180ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков и профессиональных компетенций, позволяющих проектировать, разрабатывать и использовать реляционные базы данных различных предметных областей с использованием основных механизмов, методов разработки и администрирования систем управления базами данных.

2.ЗАДАЧИ

2.1 Приобретение теоретических знаний по информационным системам и базам данных. Привитие устойчивых умений и навыков использования современных методов и средств создания и управления базами данных. Изучение состава и принципов построения баз данных и СУБД, изучение подходов к выбору СУБД.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6: Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.

Знать:	
Уровень 1	владеет основными навыками работы с источниками и литературой
Уровень 2	свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных
	идей и концепций
Уровень 3	видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами
	к их решению
Уметь:	
Уровень 1	способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами
Уровень 2	способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой
V 2	-
Уровень 3	выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа
D-0-0	однако испытывает затруднения в описании сложных ооъектов анализа
Владеть:	
Уровень 1	понимает специфику основных рабочих категорий
Уровень 2	знает основные отличия концепций в заданной проблемной области
Уровень 3	знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа,
	способен их сопоставить
	ПК-4: Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД
Знать:	
Уровень 1	основные модели угроз СУБД и БД
Уровень 2	типовые практики противостояния угрозам безопасности БД и СУБД
Уровень 3	требования, стандарты, правила по защите информации в БД
Уметь:	
Уровень 1	назначать владельцев объектов БД
Уровень 2	назначать и ограничивать права доступа к объектам БД
Уровень 3	назначать и ограничивать права доступа к объектам БД на уровне команд языка SQL
Владеть:	

Уровень 1	понимает специфику основных рабочих категорий
Уровень 2	знает основные отличия концепций в заданной проблемной области
Уровень 3	знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить
ПК-1:	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
Знать:	
Уровень 1	владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой
Уровень 2	свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций
Уровень 3	видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению
Уметь:	
Уровень 1	способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами
Уровень 2	способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой
Уровень 3	выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность
Владеть:	
Уровень 1	понимает специфику основных рабочих категорий
Уровень 2	знает основные отличия концепций в заданной проблемной области
Уровень 3	знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить
ОПК-9:	Способен осваивать методики использования программных средств для решения
	практических задач.
Знать:	
Уровень 1	основные программные продукты для управления базами данных и СУБД
Уровень 2	методики создания, архивирования, восстановления данных с использование программ для управления СУБД
Уровень 3	команды на языке SQL для управления сосстоянием данных и баз данных через командную консоль
Уметь:	
Уровень 1	формировать базовые запросы для управления данными
Уровень 2	конструировать сложные запросы для управления данными
Уровень 3	уметь оптимизировать запросы для управления данными
Уровень 1	владеет основными навыками работы с технической документацией программных продуктов
Уровень 2	программным опеспечением для конструирования и выполнения SQLзапросов
Уровень 3	навыками работы в профилировщике СУБД
	Способен использовать современные информационные технологии и программные а, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
Знать:	
Уровень 1	Основные технологии хранения и обработки информации в информационных системах
Уровень 2	Современные технологии хранения и обработки информации в информационных системах различного масштаба
Уровень 3	современные перспективы и проблемы в области управления данными, методы анализа эффективности решений по управлению БД
Уметь:	
Уровень 1	способен реализовать простую структуру базы данных
Уровень 2	умеет составить информационную модель данных, определить отношения между сущностями

Уровень 3	использовать современные подходы к проектированию информационных структур
Владеть:	
Уровень 1	базовыми операциями по управлению данными в информационной структуре
Уровень 2	навыками проектирования, развертывания и администрирования баз данных
Уровень 3	навыками проектирования, развертывания и администрирования баз данных с
	использованием современных CASE-средств

В резу	льтате освоения дисциплины обучающийся должен
	Знать:
3.1.1	принципы построения современных информационных технологий и программных средств, в
	том числе отечественного производства;
3.1.2	архитектуру современных систем баз данных;
3.1.3	методы проектирования реляционных баз данных с использованием принципов
	нормализации;
3.1.4	методы инфологического проектирования баз данных, основные элементы моделей
	«сущность-связь»;
3.1.5	организацию физического хранения данных в базах данных;
3.1.6	язык структурированных запросов SQL;
3.1.7	особенности создания и использования программируемых объектов баз данных;
3.1.8	
	технологий;
3.1.9	основные методы и средства защиты данных в базах данных.
3.2	Уметь:
3.2.1	1 '' 1 '' 1 1
	деятельности;
	выбирать современные технологии программирования для разработки баз данных;
3.2.3	проводить описание прикладных процессов, строить для предметной области ER-диаграмму
	и отображать ER-диаграмму в схему реляционной базы данных;
	проводить нормализацию баз данных;
3.2.5	проектировать реляционные базы данных с использованием современных СУБД;
3.2.6	формировать запросы на языке реляционной алгебры;
3.2.7	формировать запросы на языке SQL;
3.2.8	
	обеспечения задач профессиональной деятельности;
3.2.9	применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками выбора необходимых технологий для решения задач профессиональной
	деятельности;
3.3.2	навыками проектирования баз данных на основе нормализации отношений;
3.3.3	навыками разработки реляционных баз данных в среде современной СУБД;
3.3.4	современными программными средствами управления базами данных;
3.3.5	методами и средствами защиты данных в базах данных.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы:	лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Физическая культура и спорт

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 2 ЗЕ (72ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью дисциплины «Физическая культура» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

	2.3АДАЧИ
2.1	- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
2.2	-знание научно- биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
2.3	-формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, изическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
2.4	-овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
2.5	-приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
2.6	-создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.
2.7	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

	over the second continuous of the second continuous and the second continuous of the second continuous continu
Знать:	
Уровень 1	На пороговом уровне знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной
Уровень 2	На базовом уровне знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной
Уровень 3	На повышенном уровне знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной
Уметь:	
Уровень 1	На пороговом уровне уметь использовать средства и методы физического воспитания для профессионального развития и физического
Уровень 2	На базовом уровне уметь использовать средства и методы физического воспитания для профессионального развития и физического
Уровень 3	На повышенном уровне уметь использовать средства и методы физического воспитания для профессионального развития и физического
Владеть:	
Уровень 1	На пороговом уровне владеть опытом спортивной деятельности и физического

		ANNO ADDAWN AND ADDAWN	
17		самосовершенствования и самовоспитания.	
Уровень 2		На базовом уровне владеть опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания.	
Уровень 3		На повышенном уровне владеть опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания.	
V	К-6:	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	
	11 01	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	}		
Урове	нь 1	На пороговом уровне знать основы планирования профессиональной траектории с	
		учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности.	
Урове	нь 2	На базовом уровне знать основы планирования профессиональной траектории с учетом	
		особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности.	
Урове	нь 3	На повышенном уровне знать основы планирования профессиональной траектории с	
		учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности.	
Уметь		TI T	
Урове	нь 1	На пороговом уровне уметь планировать самостоятельную деятельность в решении	
		профессиональных задач, использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	
Урове	нь 2	На базовом уровне уметь планировать самостоятельную деятельность в решении	
•		профессиональных задач, использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами	
		саморазвития.	
Урове	нь 3	На повышенном уровне уметь планировать самостоятельную деятельность в решении	
		профессиональных задач, использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами	
		саморазвития.	
Владе			
Урове	нь 1	На пороговом уровне владеть навыками выявления стимулов для саморазвития, навыками определения реалистических целей профессионального роста.	
Урове	нь 2	На базовом уровне владеть навыками выявления стимулов для саморазвития, навыками	
		определения реалистических целей профессионального роста.	
Урове	нь 3	На повышенном уровне владеть навыками выявления стимулов для саморазвития,	
		навыками определения реалистических целей профессионального роста.	
		ге освоения дисциплины обучающийся должен	
	Знат		
3.1.1	•нау	аучно-практические основы физической культуры и спорта;	
3.1.2		влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление, здоровья, рофилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;	
3.1.3			
3.1.4 •правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой		вила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой	
	направленности.		
3.2	Уме	Уметь:	
3.2.1		ользовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-	
		остного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового за и стиля жизни;	
3.2.2		•выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;	
3.2.3	1	полнять простейшие приемы защиты и самообороны.	
		r	

3.3.1 •методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения должного уровня

физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной

3.3 Владеть:

деятельности;

3.3.2	•использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;
	•средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
3.3.4	•использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, самостоятельная работа

Компьютерная графика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 6 ЗЕ (216ч.)

Знать:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

является формирование у студентов основных и важнейших представлений о компьютерной графике, использовании результатов в профессиональной деятельности. Дисциплина является необходимым структурным звеном в подготовке бакалавра по специальности «Информатика и вычислительная техника», формирующим его логический, творческий интеллект и необходимые компетенции.

2.3АДАЧИ

2.1 освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой и векторной графики; приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач; приобретение навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах; усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7: Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.

	по информационным технологиям.
Знать:	
Уровень 1	содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Знания обширные, системные.
Уровень 3	содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности.
Уровень 3	владеет большинством навыков разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ПК-3:	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса

Уровень 1	способы проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или
	концепции. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	способы проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или
	концепции. Знания обширные, системные.
Уровень 3	способы проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или
•	концепции. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции.
	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных
	творческих заданий.
Уровень 2	проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции.
	Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции.
	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыками решения стандартных проектировать пользовательские
	интерфейсы по готовому образцу или концепции. Демонстрируется высокий уровень
	самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыками решения стандартных проектировать пользовательские интерфейсы
	по готовому образцу или концепции. Демонстрируется достаточный уровень
	самостоятельности.
Уровень 3	владеет большинством навыков решения стандартных проектировать пользовательские
	интерфейсы по готовому образцу или концепции. Демонстрируется низкий уровень
	самостоятельности практического навыка
	те освоения дисциплины обучающийся должен
3.1 Зна	гь:

3.1	Знать:
3.1.1	Методы и средств компьютерной графики и геометрического моделирования; основы
	векторной и растровой графики; теоретические аспекты фрактальной графики; основные
	методы компьютерной геометрии; алгоритмические и математические основы построения
	реалистических сцен; вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью
	ЭВМ.
3.2	Уметь:
3.2.1	программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики;
	использовать графические стандарты и библиотеки.
3.3	Владеть:
3.3.1	основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах;
	навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах,
	навыками программирования компьютерной графики.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Администрирование объектов ИТ-инфраструктуры

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр** Общая трудоемкость **4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Формирование у обучающихся основных и важнейших представлений о составе программного обеспечения и администрирования вычислительных сетей и систем.

	2.ЗАДАЧИ
2.1	- получение учащимися теоретических знаний и практических навыков в области администрирования вычислительных сетей и систем;
2.2	- рассмотрение автоматизированных информационных систем; сетевых операционных систем, основы администрирования;программного обеспечения web-серверов; видов серверного программного обеспечения.
2.3	- приобретение знаний о возможностях современных информационных систем, функциях и зачах, решаемых ими; об основах организации сетевого взаимодействия приложений высокого уровня; о службах и сервисах участвующих в процессе управления информационными системами, их настройках и управлении.
2.4	- выполнение анализа, управления, и контроля состояния работающих ин-формационных систем; разработки собственных методов решения в области информа-ционных систем и сетевых коммуникаций.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7: Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.

по информационным технологиям. Знать:	
Уровень 2	на базовом содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	в полном объеме содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	в полном объеме выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	в полном объеме навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам

ПК-6: Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью
сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные
работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной
системы.

Знать:	
энать:	
Уровень 1	виды сетевых устройств и классификацию программного обеспечения
Уровень 2	основные угрозы информационной безопасности сетевых устройст и программного обеспечения инфокоммуникационной системы
Уровень 3	виды регламентных работ на сетевых устройствах и ПО инфокоммуникационной системы
Уметь:	
Уровень 1	определять угрозы ИБ сестевых устройств и инфокоммкникационной системы, исходя из этого, устанавливать средства и системы обеспечения ИБ для
Уровень 2	осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и классификацию программного обеспечения
Уровень 3	проводить регламентные работы на сетевых устройствах и ПО инфокоммуникационной системы
Владеть:	
Уровень 1	навыками обнаружения угроз безопасности инфокоммуникационной системы
Уровень 2	навыками обеспечения безопасности инфокоммуникационной системы
Уровень 3	организации регламентных работ инфокоммуникационной системы
админ	омационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять истрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
Знать:	Wa wananana wanya ayany ayany ayaafiyyy waanay wayay (Tayyayayay) yiinan yayag
Уровень 1	на пороговом уровне знать задачи, способы и инструменты (технологии) управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной
	системы организации и администрирования её сетевой подсистемы
Vmanary 2	
Уровень 2	на базовом уровне знать задачи, способы и инструменты (технологии) управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной
	программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы
Уровень 2	программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы в полном объеме знать задачи, способы и инструменты (технологии) управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной
	программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы в полном объеме знать задачи, способы и инструменты (технологии) управления
Уровень 3	программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы в полном объеме знать задачи, способы и инструменты (технологии) управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной
Уровень 3 Уметь:	программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы в полном объеме знать задачи, способы и инструменты (технологии) управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы на пороговом уровне осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и
Уровень 3 Уметь: Уровень 1	программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы в полном объеме знать задачи, способы и инструменты (технологии) управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы на пороговом уровне осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование её сетевой подсистемы на базовом уровне осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование её сетевой подсистемы в полном объеме осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и
Уровень 3 Уметь: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 3	программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы в полном объеме знать задачи, способы и инструменты (технологии) управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы на пороговом уровне осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование её сетевой подсистемы на базовом уровне осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование её сетевой подсистемы в полном объеме осуществлять управление программно-аппаратными средствами
Уровень 3 Уметь: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 3	программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы в полном объеме знать задачи, способы и инструменты (технологии) управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы на пороговом уровне осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование её сетевой подсистемы на базовом уровне осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование её сетевой подсистемы в полном объеме осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и
Уровень 3 Уметь: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 3 Владеть:	программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы в полном объеме знать задачи, способы и инструменты (технологии) управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы на пороговом уровне осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование её сетевой подсистемы на базовом уровне осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование её сетевой подсистемы в полном объеме осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование её сетевой подсистемы

Знать:			
Уровень 1	основные модели угроз СУБД и БД		
Уровень 2	типовые практики противостояния угрозам безопасности БД и СУБД		
Уровень 3	требования, стандарты, правила по защите информации в БД		
Уметь:			
Уровень 1	назначать владельцев объектов БД		
Уровень 2	назначать и ограничивать права доступа к объектам БД		
Уровень 3	назначать и ограничивать права доступа к объектам БД на уровне команд языка SQL		
Владеть:	Владеть:		
Уровень 1	навыками администрирования БД		
Уровень 2	языком запросов - SQL		
Уровень 3	средствами и инструментами обеспечения ИБ на уровне БД		

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

	льтате освоения дисциплины обучающийся должен
	Знать:
3.1.1	- разновидности программного и аппаратного обеспечения для информационных и
	автоматизированных систем в предметной области дисциплины;
3.1.2	
	и библиографической культуры;
3.1.3	- методики использования программных средств для решения практических задач;
3.1.4	- основные понятия и задачи в области администрирования вычислительных систем и сетей;
3.1.5	- компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных и инструментальные
	средства их разработки и технологии программирования;
3.1.6	- способы проведения эксперимнта по проверке корректности и эффективности аппаратно-
	программных комплексов;
3.1.7	- методы администрирования и контроля;
3.1.8	- возможности платформ, средств и систем администрирования;
3.1.9	- способы проектирования компонентов информационных систем;
3.1.10	- функционирование основных протоколов и сервисов Интернета.
3.2	Уметь:
3.2.1	- инсталировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и
	автоматизированных систем;
3.2.2	- осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;
3.2.3	- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и
	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных
	технологий;
3.2.4	- разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя
	инструментальные средства и технологии программирования;
3.2.5	
	эксперименты по проверке их корректности и эффективности;
3.2.6	
	именования и адресации;
3.2.7	- активизировать, конфигурировать и контролировать работу стандартных сервисов сетевых
	операционных систем;
3.2.8	- анализировать состояния и функционирования систем и информационных потоков.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками самостоятельного проектирования, развертывания и администрирования
	информационных систем;

3.3.3	- разработки собственных методов решения в области информационных систем и сетевых коммуникаций;
3.3.4	- навыками работы с современными инструментальными средствами и технологиями программирования.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Автоматизированные системы управления и обработки информации

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 8 ЗЕ (288ч.)

безопасности АСУ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью изучения дисциплины является формирование комплекса знаний, умений и навыков по теоретическим и прикладным основам проектирования и использования автоматизированных систем; приобретение навыков самостоятельного решения проблем, связанных с разработкой отдельных подсистем и АСУ в целом.

2.ЗАДАЧИ

- 2.1 Изучение: классификаций АСУ, АСУП, АСУ ТП; типовых задач управления; основных типов структур АСУОИ; порядка создания АСУОИ; структуры проекта АСУОИ.
- 2.2 Формирование умений: разрабатывать функциональную модель информационной системы; осуществлять логическое и физическое моделирование данных;разрабатывать пользовательский интерфейс АИС.
- 2.3 Формирование навыков: создания функциональной модели информационной системы; построения логических и физических моделей данных; построения пользовательского интерфейса информационных систем.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6: Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной

	системы.	
Знать:		
Уровень 1	Фрагментарные знания угроз безопасности автоматизированных информационных систем и инструментов обеспечения безопасности АСУ, методов и средств обеспечения безопасности данных при работе с АСУ	
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания угроз безопасности автоматизированных информационных систем и инструментов обеспечения безопасности АСУ, методов и средств обеспечения безопасности данных при работе с АСУ	
Уровень 3	Сформированные систематические знания угроз безопасности автоматизированных информационных систем и инструментов обеспечения безопасности АСУ, методов и средств обеспечения безопасности данных при работе с АСУ	
Уметь:		
Уровень 1	Частично уметь реализовывать и применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа к АСУ	
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение реализовывать и применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа к АСУ.	
Уровень 3	Сформированное умение реализовывать и применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа к АСУ.	
Владеть:		
Уровень 1	Фрагментарные навыки разработки мероприятий по обеспечению безопасности АСУ	
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт разработки мероприятий по обеспечению безопасности АСУ	
Уровень 3	Успешный и систематический опыт разработки мероприятий по обеспечению	

	процессы
Внать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания современных подходов и стандартов автоматизации
	организации; технологий построения информационных процессов
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания современных подходов и
	стандартов автоматизации организации; технологий построения информационных
	процессов
Уровень 3	Сформированные систематические знания современных подходов и стандартов
	автоматизации организации; технологий построения информационных процессов
меть:	
Уровень 1	Частично уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного
	обеспечения решения прикладных задач
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение осуществлять ведение
	базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
Уровень 3	Сформированное умение осуществлять ведение базы данных и поддержку
	информационного обеспечения решения прикладных задач
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарные навыки выбора класса ИС для автоматизации предприятия в
	соответствии с требованиями к ИС
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт выбора класса ИС для
	автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС
Уровень 3	Успешный и систематический опыт выбора класса ИС для автоматизации предприятия
	в соответствии с требованиями к ИС
П	ГГ 2. Споробон орунцоств нату могулоство и мод Ауминичного под и политория
1.	IK-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое
	1K-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Внать:	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
Внать:	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и
Внать: Уровень 1	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности
Внать: Уровень 1 Уровень 2	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик
Внать: Уровень 1 Уровень 2	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности
Внать: Уровень 1 Уровень 2	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры
Внать: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 3	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности
Внать: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 3	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности
Внать: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 3	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать САЅЕ-средства и иные средства проектирования
Внать: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 3 Уметь: Уровень 1	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать САSE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов
Внать: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 3 Уметь: Уровень 1	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать CASE-
Внать: Уровень 1	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать САSE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать САSE-средства и иные средства проектирования программно-аппаратных
Уровень 2 Уровень 3 Уметь: Уровень 1	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать САЅЕ-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать САЅЕ-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов
уровень 2 Уровень 3 Уметь: Уровень 1	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программно-аппаратных комплексов Сформированное умение использовать CASE-средства и иные средства
уровень 2 Уровень 3 Уметь: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 1 Уровень 3	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать САЅЕ-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать САЅЕ-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов
уровень 2 Уровень 3 Уметь: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 3	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать САЅЕ-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать САЅЕ-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов Сформированное умение использовать САЅЕ-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов
уровень 2 Уровень 3 Уметь: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 3 Уровень 3 Владеть:	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать САSE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать САSE-средства и иные средства проектирования программно-аппаратных комплексов Сформированное умение использовать САSE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов Фрагментарные навыки использования различных технологий проектирования
уровень 2 Уровень 3 Уметь: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 3 Владеть: Уровень 1	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать САSE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать САSE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов Сформированное умение использовать САSE-средства и иные средства проектирования программно-аппаратных комплексов Фрагментарные навыки использования различных технологий проектирования информационных систем
Уровень 2 Уровень 3 Уметь: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 1 Уровень 3 Владеть: Уровень 1	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программно-аппаратных комплексов Сформированное умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов Фрагментарные навыки использования различных технологий проектирования информационных систем В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт использования
Уровень 2 Уровень 3 Уметь: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 3 Уровень 3 Владеть: Уровень 1 Уровень 2	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программно-аппаратных комплексов Сформированное умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов Фрагментарные навыки использования различных технологий проектирования информационных систем В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт использования различных технологий проектирования информационных систем;
нать: Уровень 2 Уровень 3 Уметь: Уровень 1 Уровень 2 Уровень 3 Владеть: Уровень 1	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программно-аппаратных комплексов Сформированное умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программно-аппаратных комплексов Фрагментарные навыки использования различных технологий проектирования информационных систем В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт использования различных технологий проектирования информационных систем; Успешный и систематический опыт использования различных технологий
нать: Уровень 1 Уровень 3 Уметь: Уровень 1 Уровень 3 Уровень 3 Владеть: Уровень 1 Уровень 3	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности Частично уметь использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программно-аппаратных комплексов Сформированное умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов Фрагментарные навыки использования различных технологий проектирования информационных систем В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт использования различных технологий проектирования информационных систем;

3.1.1 основные методики разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности;

ПК-8: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и

3.1.2	современные подходы и стандарты автоматизации организации; технологии построения
	информационных процессов;
3.1.3	угрозы безопасности автоматизированных информационных систем и способы их
	предотвращения.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно- аппаратных комплексов;
3.2.2	осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;
3.2.3	реализовывать и применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа к АСУ.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками использования различных технологий проектирования информационных систем;
3.3.2	навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС;
3.3.3	навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности АСУ.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Проектирование информационных систем

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр** Общая трудоемкость **11 ЗЕ (396ч.)**

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения дисциплины являются: формирование знаний, позволяющих создать	
	целостное представление о современных информационных системах и лежащих в их основе	
	методологиях управления предприятием;	
1.2	получение теоретических знаний в области разработки, внедрения, функционирования	
	современных автоматизированных информационных систем управления предприятием;	
1.3	практических навыков использования информационных технологий для решения частных	
	задач прикладного характера.	

	2.3АДАЧИ
2.1	Задачи дисциплины
2.2	: изучение истории возникновения и развития концепций MRP, MRPII, ERP, ERPII, CSRP; рассмотрение структуры и механизмов функционирования ERP-систем; анализ основных этапов внедрения ERP-систем в деятельность современной компании; изучение ключевых экономических показателей, используемых для оценки эффективности внедрения ERP-систем;
2.3	рассмотрение классификации корпоративных порталов и истории их развития;
2.4	изучение структуры и преимуществ корпоративных порталов;
2.5	- приобретение навыков формулировки требований к информационным системам; навыков выбора, развертывания, эксплуатации и сопровождения информационных систем; формирование навыков разработки прикладных решений на технологической платформе «1С: Предприятие 8.3».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса

концепции интерфейса	
Знать:	
Уровень 1	Фрвгментарные знания концепции построенияиинтуитивно понятных интерфейсов
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания концепции
	построенияиинтуитивно понятных интерфейсов
Уровень 3	Сформированные систематические знания концепции построенияиинтуитивно
	понятных интерфейсов
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь создавать адаптивные интерфейсы
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение создавать адаптивные
	интерфейсы
Уровень 3	Сформированное умение создавать адаптивные интерфейсы
Владеть:	
Уровень 1	Фрагметарные навыки проектирования и создания интерфейса пользователя
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт проектирования и
	создания интерфейса пользователя
Уровень 3	Успешный и систематический опыт проектирования и создания интерфейса
	пользователя
$\overline{\Pi}$	IK-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое

проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

Знать:		
Уровень 1	Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности	
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности	
Уровень 3	Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности	
Уметь:		
Уровень 1	Частично уметь использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов	
Уровень 2		
Уровень 3	Сформированное умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов	
Владеть:		
Уровень 1	Фрагментарные навыки использования различных технологий проектирования информационных систем	
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт использования различных технологий проектирования информационных систем;	
Уровень 3	Успешный и систематический опыт использования различных технологий проектирования информационных систем;	
ПК-1:	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
Знать:		
Уровень 1	Фрвгментарные знания методологии, технологии и стандарты проектирования информационных систем, профили информационной системы и виды обеспечения ИС; методологические основы проектирования ИС и соответствующий инструментарий	
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания методологии, технологии и стандарты проектирования информационных систем, профили информационной системы и виды обеспечения ИС; методологические основы проектирования ИС и соответствующий инструментарий	
Уровень 3	Сформированные систематические знания методологии, технологии и стандарты проектирования информационных систем, профили информационной системы и виды обеспечения ИС; методологические основы проектирования ИС и соответствующий инструментарий	
Уметь:		
Уровень 1	Частично уметь выбирать и применять инструментальные средства и технологии проектирования ИС, реинжиниринга прикладных и информационных процессов	
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выбирать и применять инструментальные средства и технологии проектирования ИС, реинжиниринга прикладных и информационных процессов	
Уровень 3	Сформированное умение выбирать и применять инструментальные средства и технологии проектирования ИС, реинжиниринга прикладных и информационных процессов	
Владеть:		
Уровень 1	Фрагметарные навыки выбора технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС	
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт выбора технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационнотехнических мероприятий по проектированию ИС	
Уровень 3	Успешный и систематический опыт выбора технологии и инструментальных средств	

проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные методики разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности;
3.1.2	стандартные средства интеграции разнородных решений в составе единой системы и методы объективного анализа различных вариантов; технологии построения прикладных и информационных процессов методологию структурно функционального анализа современные подходы к улучшению информационных систем;
3.1.3	угрозы безопасности автоматизированных информационных систем и способы их предотвращения; инструменты обеспечения безопасности АСУ и их возможности; методы и средства обеспечения безопасности данных при работе с АСУ.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно- аппаратных средств; осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; применять методики экономического анализа ИТ; определять воздействие ИТ на формирование облика предприятия; реализовывать и применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа к АСУ.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками испльзования различных технологий проектирования информационных систем;
3.3.2	навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями; способами автоматизации для конкретного предприятия; способами выбора ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов; расчета совокупной стоимости владения ИС; способами организации стратегического и оперативного планирования ИС;практическими навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности АСУ; практическими навыками выявления фактов нарушения регламентов обеспечения безопасности АСУ.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная

работа

Проектирование информационных систем

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр** Общая трудоемкость **11 ЗЕ (396ч.)**

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
1.1	Целями освоения дисциплины являются: формирование знаний, позволяющих создать		
	целостное представление о современных информационных системах и лежащих в их основе		
	методологиях управления предприятием;		
1.2	получение теоретических знаний в области разработки, внедрения, функционирования		
	современных автоматизированных информационных систем управления предприятием;		
1.3	практических навыков использования информационных технологий для решения частных		
	задач прикладного характера.		

	2.ЗАДАЧИ		
2.1	Задачи дисциплины:изучение истории возникновения и развития концепций MRP, MRPII, ERP, ERPII, CSRP; рассмотрение структуры и механизмов функционирования ERP-систем; анализ основных этапов внедрения ERP-систем в деятельность современной компании; изучение ключевых экономических показателей, используемых для оценки эффективности внедрения ERP-систем; рассмотрение классификации корпоративных порталов и истории их развития;		
2.2	изучение структуры и преимуществ корпоративных порталов; приобретение навыков формулировки требований к информационным системам; навыков выбора, развертывания, эксплуатации и сопровождения информационных систем; формирование навыков разработки прикладных решений на технологической платформе «1С: Предприятие 8.3».		

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса

	концепции интерфейса
Знать:	
Уровень 1	основные понятия пользовательского интерфейса, классификацию пользовательских интерфейсов
Уровень 2	критерии качества и методы тестирования пользовательских интерфейсов
Уровень 3	методы и инструменты проектирования пользовательских интерфейсов
Уметь:	
Уровень 1	определять тип пользовательского интерфейса, настраивать и работать с ним
Уровень 2	оценивать качество пользовательского интерфейса
Уровень 3	проектировать пользовательский интерфейс, учитывая требования пользователей/заказчиков
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с различными пользовательскими интерфейсами
Уровень 2	методами и подходами к проектированию пользовательских интерфейсов
Уровень 3	инструментами проектирования пользовательских интерфейсов
Γ	IK-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
Знать:	
Уровень 1	основы проектирования информационных систем; подходы, модели и инструменты проектирования ИС
Уровень 2	основны концептуального, функционального и логического проектирования ИС
Уровень 3	архитектуру ИС

Уметь:	
Уровень 1	осуществлять концептуальное проектирование ИС различных масштабов и сложностей, используя современные ИТ
Уровень 2	осуществлять функциональное проектирование ИС различных масштабов и сложностей, используя современные ИТ
Уровень 3	осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование сложных, распределенных систем, в том числе интеллектуальных систем
Владеть:	
Уровень 1	базовыми понятиями, подходами и методами проектирования ИС
Уровень 2	навыками работы с современными ИТ для проектирования ИС различных масштабов сложности
Уровень 3	навыками анализа проектных решений, а также подбора инструментария для реализации концептуального, функционального и логического проектирования ИС различных уровней сложности и масштаба
ПК-1:	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
Знать:	
Уровень 1	методологии, технологии и стандарты проектирования информационных систем, профили информационной системы и виды обеспечения ИС, методологические основы проектирования ИС и соответствующий инструментарий (общие, фрагментарные знания)
Уровень 2	методологии, технологии и стандарты проектирования информационных систем, профили информационной системы и виды обеспечения ИС, методологические основы проектирования ИС и соответствующий инструментарий (на базовом, сформированном уровне)
Уровень 3	методологии, технологии и стандарты проектирования информационных систем, профили информационной системы и виды обеспечения ИС, методологические основы проектирования ИС и соответствующий инструментарий (систематизированные, фундаментальные знания)
Уметь:	
Уровень 1	применять инструментальные средства и технологии проектирования ИС, реинжиниринга прикладных и информационных процессов, опираясь на методические указания и рекоммендации специалистов
Уровень 2	самостоятельно применять инструментальные средства и технологии проектирования ИС, реинжиниринга прикладных и информационных процессов
Уровень 3	выбирать и применять инструментальные средства и технологии проектирования ИС, реинжиниринга прикладных и информационных процессов
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с технологиями и инструментальными средствами проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС
Уровень 2	навыками работы с технологиями и инструментальными средствами проектирования ИС
Уровень 3	навыками оценки и выбора оптимальных технологий и инструментов проектирования ИС и организационной-технических мероприятий, связанных с процессом проетирования ИС

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

основные методики разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности; стандартные средства интеграции разнородных решений в составе единой системы и методы объективного анализа различных вариантов; технологии построения прикладных и информационных процессов методологию структурно функционального анализа современные подходы к улучшению информационных систем;угрозы безопасности автоматизированных информационных систем и способы их предотвращения; инструменты обеспечения безопасности АСУ и их возможности; методы и средства обеспечения безопасности данных при работе с АСУ. 3.2 Уметь: 3.2.1 использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программноаппаратных средств; 3.2.2 осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; применять методики экономического анализа ИТ; определять воздействие ИТ на формирование облика предприятия; реализовывать и применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа к АСУ. 3.3 Владеть: 3.3.1 навыками испльзования различных технологий проектирования информационных систем; навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями; способами автоматизации для конкретного предприятия; способами выбора ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов; расчета совокупной стоимости владения ИС; способами организации стратегического и оперативного планирования ИС;практическими навыками

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная

выявления фактов нарушения регламентов обеспечения безопасности АСУ.

разработки мероприятий по обеспечению безопасности АСУ; практическими навыками

работа

Программная инженерия

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация бакалавр Общая трудоемкость 4 ЗЕ (144ч.)

	1. II	ЕЛИ	ОСВОЕНИЯ	лисни	плины
--	-------	-----	----------	-------	-------

1.1 Приобретение знаний о парадигмах, технологиях и средствах разработки сложных компьютерных систем, усвоение общих принципов разработки программных средств.

	2.ЗАДАЧИ
2.1	изучение основных подходов к организации жизненного цикла программных средств;
	изучение методов спецификации семантики функций программных средств; изучение
	методов оценки качества программных средств; изучение способов документирования
	программных средств.
2 2	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ЛИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7: Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.	
Уровень 1	Содержание и комплектацию технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Содержание и комплектацию технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Содержание и комплектацию технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	Выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеть навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	свободно владеть навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	свободно владеть навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ПК-3:	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса
Знать:	<u> </u>

Знать	•
эпагь	•

Уровень 1 способы проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образце или концепции интерфейса. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.

Уровень 2	способы проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образце или концепции интерфейса. Знания обширные, системные.	
Уровень 3		
Уметь:		
Уровень 1	Проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образце или концепции интерфейса. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.	
Уровень 2	Проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образце или концепции интерфейса. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.	
Уровень 3	Проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образце или концепции интерфейса. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер	
Владеть:		
Уровень 1	свободно владеть навыками проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образце или концепции интерфейса. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.	
Уровень 2	•	
Уровень 3		
	ГК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
Знать:		
Уровень 1	Основные парадигмы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.	
Уровень 2	Основные парадигмы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности. Знания обширные, системные.	
Уровень 3	Основные парадигмы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности. Сформированы базовые структуры знаний.	
Уметь:		
Уровень 1	Осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.	
Уровень 2	<u> </u>	
Уровень 3	-	
Владеть:		
Уровень 1	свободно владеет навыками концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.	
Уровень 2	владеет навыками концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности	
Уровень 3	владеет навыками концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. Демонстрируется низкий уровень	

	самостоятельности практического навыка
--	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные методы разработки программных средств; методики использования программных
	продуктов для решения практических задач технологии программирования;
3.2	Уметь:
3.2.1	применять полученные знания в процессе разработки программных средств; разрабатывать
	модели компонентов информационных систем; разрабатывать компоненты аппаратно-
	программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства
	и технологии программирования.
3.3	Владеть:
3.3.1	основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области
	разработки программных средств; методики использования программных средств для
	решения практических задач.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Элективные курсы по физической культуре и спорту

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация бакалавр Общая трудоемкость 0 ЗЕ (328ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2.3АДАЧИ	
2.1	-понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
2.2	-знание научно- биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
2.3	-формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
2.4	-овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
2.5	-приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
2.6	-создание основы для творческого и методически обоснованного исполь-зования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-7: Способен поллерживать должный уровень физической полготовленности для

J K-	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Знать:	Знать:		
Уровень 1	На пороговом уровне знать виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры и спорта, здорового образа жизни.		
Уровень 2	На базовом уровне знать виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры и спорта, здорового образа жизни.		
Уровень 3	На повышенном уровне знать виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры и спорта, здорового образа жизни.		
Уметь:	Уметь:		
Уровень 1	На пороговом уровне уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья к будущей профессиональной деятельности. Использовать правильно средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни.		
Уровень 2	На базовом уровне уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья к будущей профессиональной деятельности. Использовать правильно средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни.		

Уровень 3	На повышенном уровне уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья к будущей профессиональной деятельности. Использовать правильно средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни.
Владеть:	
Уровень 1	На пороговом уровне владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
Уровень 2	На базовом уровне владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
Уровень 3	На повышенном уровне владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знать:	
Уровень 1	Знать на пороговом уровне основы планирования профессиональной деятельности.
Уровень 2	Знать на базовом уровне основы планирования профессиональной деятельности.
Уровень 3	Знать на повышенном уровне основы планирования профессиональной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	Уметь на пороговом уровне приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
Уровень 2	Уметь на базовом уровне приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
Уровень 3	Уметь на повышенном уровне приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
Владеть:	
Уровень 1	Владеть на пороговом уровне навыками выявления стимулов для саморазвития.
Уровень 2	Владеть на базовом м уровне навыками выявления стимулов для саморазвития.
Уровень 3	Владеть на повышенном уровне навыками выявления стимулов для саморазвития.
	те освоения дисциплины обучающийся должен
3.1 Зна	
3.1.1 -на	учно-практические основы физической культуры и спорта;
	ияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление, здоровья, филактику профессиональных заболеваний и вред-ных привычек;
3.1.3 -сп	особы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
-	авила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой равленности.
3.1.5	
3.2 Ум	еть:
3.2.1 -ис	пользовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально- ностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового аза и стиля жизни;
1	полнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной ической культуры;
	полнять простейшие приемы защиты и самообороны в процессе активной творческой тельности по формированию здорового образа жизни.
3.2.4	
3.2.5	
3.3 Вла	алеть:
J.5 15/10	7A

3.3.1	-методами физического воспитания и укрепления здоровья для достиже-ния должного уровня физической подготовленности к полноценной со-циальной и профессиональной деятельности;
3.3.2	-использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;
3.3.3	-средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физиче-ского самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
3.3.4	-использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
3.3.5	
3.3.6	

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: , практические занятия, самостоятельная работа

Интернет-технологии

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр** Общая трудоемкость **7 ЗЕ (252ч.)**

Знать: Уровень 1

Уровень 2

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 ФФормирование у студентов знаний, умений и навыков проектирования, разработки, тестирпования и развертывания интернет-приложений.

	2.ЗАДАЧИ	
2.1	- получения теоретических и практических навыков разработки веб-сайтов;	
2.2	- приобретение базовых навыков создания и внедрения динамических веб-сайтов;	
2.3	- знание проблем, существующих недостатков и критичности некорректно изложенной информации при проектировании веб-приложений;	
2.4	- основные особенности, принципы функционирования, методы проектирования и разработки интернет приложений;	
2.5	- умение использовать полученные знания на практике, для правильного выбора решений при разработке веб-приложений;	
2.6	- изучение способов интеграции баз данных и веб-сайтов;	
2.7	- изучение моделей угроз информационной безопасности и методы защиты информации	
2.8	- обеспечение базовой подготовки специалистов, необходимой для успешного изучения специальных дисциплин и последующей трудовой и научной деятельности, связанной с созданием и внедрением разработанных сайтов.	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6: Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.

системы.	
на базовом уровне основные операции администрирования веб-серверов и базовую практику DevOps	
на хорошем уровне операции администрирования веб-серверов и основную практику DevOps	
на высоком уровне операции администрирования веб-серверов и практики DevOps	
разварачивать веб приложения в инструментальных средах сразработки	
разварачивать веб приложения в LAMP-архитектуре	
разварачивать конфигурации веб-приложений на develop- и production- серверах	
на базовом уровне инструментами администрирования интернет-приложений	
на хорошем уровне инструментами администрирования интернет-приложений	
навысоком уровне инструментами администрирования интернет-приложений, включая CLI	
ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	

на базовом уровне с методами проектирования пользовательских интерфейсов

на хорошем уровне с методами проектирования пользовательских интерфейсов

Уровень 3	на высоком уровне с методами проектирования пользовательских интерфейсов
Уметь:	
Уровень 1	на базом уровне проектировать пользовательские интерфейсы
Уровень 2	на хорошем уровне проектировать пользовательские интерфейсы
Уровень 3	на высоком уровне проектировать пользовательские интерфейсы, руководствуясь UX
Владеть:	
Уровень 1	на базовом уровне методикой проектирования и разработки интерфейса пользователя на основе базовых UI-компонентов
Уровень 2	на хорошем уровне методикой проектирования и разработки интерфейса пользователя на основе базовых и сторонних UI-компонентов
Уровень 3	на высоком уровне методикой проектирования и разработки интерфейса пользователя на основе базовых и сторонних UI-компонентов, а также самостоятельно разрабатывать собственные компоненты
П	К-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое
	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
Знать:	
Уровень 1	архитектуры интеренет-приложений
Уровень 2	жизненный цикл проекта интернет-приложения
Уровень 3	этапы и стадии проектирования интернет-приложений
Уметь:	The state of the s
Уровень 1	на базовом уровне осуществлять концептуальное, функциональное и логическое
	проектирование веб-приложений
Уровень 2	на хорошем уровне осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование веб-приложений
Уровень 3	на высоком уровне осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование веб-приложений
Владеть:	
Уровень 1	методиками концептуального, функционального и логического проектирования вебприложений на базовом уровне
Уровень 2	методиками концептуального, функционального и логического проектирования веб- приложений на хорошем уровне
Уровень 3	методиками концептуального, функционального и логического проектирования вебприложений на высоком уровне
ПК-1:	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
<u> </u>	
Знать:	
Уровень 1	на базовом уровне специфику требований к интернет/интранет приложениям
Уровень 2	на хорошем уровне специфику требований к интернет/интранет приложениям
Уровень 3	на отличном уровне специфику требований к интернет/интранет приложениям
Уметь:	
Уровень 1	на базовом уровне формировать требования к интернет/интранет приложениям
Уровень 2	на хорошем уровне формировать требования к интернет/интранет приложениям
Уровень 3	на высоком уровне формировать требования к интернет/интранет приложениям
Владеть:	
Уровень 1	на базовом уровне навыками формирования требования к интернет/интранет приложениям
Уровень 2	на хорошем уровне навыками формирования требования к интернет/интранет приложениям
1	-
Уровень 3	на высоком уровне навыками формирования требования к интернет/интранет приложениям
Уровень 3	

3.1.1	- архитектуры интеренет-приложений
3.1.2	- методику создания проектов, разработки и развертывания интернет-приложений
3.1.3	- методики интеграциии информационных служб на основе сетевых технологий.
3.2	Уметь:
3.2.1	- проектировать интернет-приложения;
3.2.2	- разрабатывать дизайн фронтенда с использованием современных инструментов и технологий;
3.2.3	- интегрировать интернет-приложения и базы данных;
3.2.4	- разрабатывать системы аутентификации пользователей;
3.2.5	- разворачивать интернет-приложения на удаленных узлах в сети Интернет.
3.3	Владеть:
3.3.1	инструментами проектирования, разработки, тестирования и развертывания веб-приложений
3.3.2	методами поисковой оптимизации (SEO)

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Проектирование клиент-серверных систем

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 7 ЗЕ (252ч.)

1. HEJ	ІИ ОСВ	ОЕНИЯ	ДИСЦИП	ЛИНЫ
--------	--------	-------	--------	------

1.1 Освоение теоретических знаний и практических навыков в области использования моделей архитектуры клиент-сервер, необходимых для понимания роли клиент-серверных технологий в профессиональной деятельности. Освоение теоретических знаний и практических навыков в области проектирования клиент-серверных систем.

	2.ЗАДАЧИ		
2.1	- изучение теоретических аспектов в области архитектуры клиент-сервер;		
2.2	- освоение основных технологий и средств работы архитектуры клиент-сервер;		
2.3	- формирование первичных навыков разработки клиент-серверных приложений.		

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса

понятие и разновидности пользовательского интерфейса; основные концепции интерфейса;
основные этапы проектирования различных пользовательских интерфейсов;
методы и инструменты проектирования пользовательских интерфейсов;
осуществлять сбор данных о проекте и целевой аудитории; проектировать сценарии взаимодействия пользователя с системой; разрабатывать стиль, составлять техническое задание и инструкции;
создавать прототипы и макеты интерфейса; визуализировать функциональные возможности пользовательского интерфейса (в т.ч. разрабатывать дизайн); разрабатывать пользовательский интерфейс;
адаптировать разработанный интерфейс под различные платформы;
навыками составления технического задания;
навыками UX\UI проектирования с нуля, а также по готовому образцу или концепции интерфейса;
навыками работы со специальными программными средствами необходимыми для реализации этапов проектирования пользовательского интерфейса.

ПК-8: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы

процессы		
Знать:		
Уровень 1	основные этапы и модели жизненного цикла ИС;	
Уровень 2	требования качества к ИС, порядок составления и выполнения ТЗ;	
Уровень 3	способы и инструментарий выполнения и управления работами по созданию, модификации и сопровождению ИС;	
Уметь:		
Уровень 1	выполнять работы по сопровождению ИС;	
Уровень 2	выполнять работы по созданию (модификации) ИС;	
Уровень 3	сопровождать и управлять работой ИС на всех этапах жизненного цикла;	

Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	навыками создания ИС (в том числе модульного - группового).
	ПК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое
	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
Знать:	
Уровень 1	виды проектирования, подходы и основные этапы проектирования; понятие
	концептуального проектирования технических систем; ксновной объем задач
	концептуального проектирования технических систем; автоматизированные системы
	поддержки этапа концептуального проектирования и подходы, взятые за их основу;
Уровень 2	
	функционального проектирования; пакеты функционального проектирования, как
X7 2	программы, режимы работы пакетов функционального проектирования;
Уровень 3	
	моделей данных и отношений (связей) между ними; системы поддержки (реализации)
Vacour	этапа логического проектирования систем различного масштаба и сложности.
Уметь: Уровень 1	осуществлять концептуальное проектирование систем различного масштаба и
у ровень 1	сложности;
Уровень 2	
у ровень 2	сложности;
Уровень 3	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Владеть:	ocymeerssinis norm reckee apockimposamic energia passin more macini energia in energia en
Уровень 1	основными подходами к проектированию систем различного масштаба и сложности;
Уровень 2	
• P • - •	указанных в компетенции видов проектирования;
Уровень 3	
•	программирования.
ПК-1	: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
n	
Знать:	
Уровень 1	виды (классификацию) программного обеспечения;
Уровень 2	
Уровень 3	
17	обеспечения;
Уметь:	donous representative (visus) as rever (donous reverse visus passessaries). The following
Уровень 1	формулировать концепцию (идею), задачи (функциональные возможности) - требования к ПО; осуществлять сбор информации, необходимой для проектирования ПО;
Уровень 2	
Уровень 3	
у ровень э	внедрение;
Владеть:	впедрение,
Уровень 1	навыками работы с техническим заданием;
Уровень 2	•
Уровень 3	
-	ате освоения дисциплины обучающийся должен
3.1 Зн	
	ели и задачи дисциплины (профессиональной деятельности);
	пассификацию информационных систем;
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	изновидности программного и аппаратного обеспечения для информационных и оматизированных систем, его предназначение и функциональные особенности;
авт	оматизированивых опетем, его предпазначение и функциональные особенности,

 3.1.4 - методики использования программных средств в предметной области дисципл 3.1.5 - основы библиографической культуры; 3.1.6 - информационные (в т.ч. коммуникационные) технологии; 3.1.7 - модели компонентов информационных систем (в т.ч. клиент-сервер), модели б медели пользовательского интерфейса; 3.1.8 - компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных; 3.1.9 - современные инструментальные средства и технологии программирования; 3.1.10 - принципы взаимодействия открытых систем; 3.1.11 - модели архитектуры клиент-сервер; 3.1.12 - технологии клиент-сервер, виды информационных систем на основе клиент-се архитектуры и область их применения. 	баз данных,
3.1.6 - информационные (в т.ч. коммуникационные) технологии; 3.1.7 - модели компонентов информационных систем (в т.ч. клиент-сервер), модели б медели пользовательского интерфейса; 3.1.8 - компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных; 3.1.9 - современные инструментальные средства и технологии программирования; 3.1.10 - принципы взаимодействия открытых систем; 3.1.11 - модели архитектуры клиент-сервер; 3.1.12 - технологии клиент-сервер, виды информационных систем на основе клиент-се архитектуры и область их применения.	
3.1.7 - модели компонентов информационных систем (в т.ч. клиент-сервер), модели б медели пользовательского интерфейса; 3.1.8 - компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных; 3.1.9 - современные инструментальные средства и технологии программирования; 3.1.10 - принципы взаимодействия открытых систем; 3.1.11 - модели архитектуры клиент-сервер; 3.1.12 - технологии клиент-сервер, виды информационных систем на основе клиент-се архитектуры и область их применения.	
медели пользовательского интерфейса; 3.1.8 - компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных; 3.1.9 - современные инструментальные средства и технологии программирования; 3.1.10 - принципы взаимодействия открытых систем; 3.1.11 - модели архитектуры клиент-сервер; 3.1.12 - технологии клиент-сервер, виды информационных систем на основе клиент-се архитектуры и область их применения.	
3.1.9 - современные инструментальные средства и технологии программирования; 3.1.10 - принципы взаимодействия открытых систем; 3.1.11 - модели архитектуры клиент-сервер; 3.1.12 - технологии клиент-сервер, виды информационных систем на основе клиент-сервер архитектуры и область их применения.	ерверной
3.1.10 - принципы взаимодействия открытых систем; 3.1.11 - модели архитектуры клиент-сервер; 3.1.12 - технологии клиент-сервер, виды информационных систем на основе клиент-се архитектуры и область их применения.	ерверной
3.1.11 - модели архитектуры клиент-сервер; 3.1.12 - технологии клиент-сервер, виды информационных систем на основе клиент-се архитектуры и область их применения.	ерверной
3.1.12 - технологии клиент-сервер, виды информационных систем на основе клиент-се архитектуры и область их применения.	ерверной
архитектуры и область их применения.	ерверной
3.2 Уметь:	
3.2.1 - устанавливать программное и аппартное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	
3.2.2 - решать практические задачи, используя современные программные средства;	
3.2.3 - настраивать и осуществлять наладку (отладку) программно-аппаратных компле	ексов;
3.2.4 - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информ библиографической культуры с применением современных информационных те	
3.2.5 - разрабатывать модели компонентов информационных систем (в т.ч. клиент-сер также баз данных и пользовательского интерфейса;	рверных), а
3.2.6 - разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных современных инструментальных средств и технологий программирования;	с помощью
3.2.7 - организовывать двухзвенную/трехзвенную архитектуру клиент-сервер;	
3.2.8 - осуществлять конфигурацию клиент-серверных служб.	
3.3 Владеть:	
3.3.1 - навыками программирования (в т.ч. на РНР);	
3.3.2 - навыками разработки клиент-серверных приложений;	
3.3.3 - навыками организации клиент-серверной архитектуры;	
3.3.4 - навыками работы с сетевыми службами.	

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Управление ИТ-проектами

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация бакалавр Общая трудоемкость 3 ЗЕ (108ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

знакомство студентов с сущностью и инструментами проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика, учитывая специфику области ИТ-технологий.

2.3АДАЧИ

2.1 ознакомление студентов с историей развития методов управления ИТ-проектами; изучение научных, теоретических и методических основ системы управле-ния ИТ-проектами; изучение методических подходов к принятию решений по выработке концепции ИТ-проекта, его структуризации и оценке; изучение роли и функций проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта; знакомство с организационными формами управления ИТ -проектами и методами их разработки и оптимизации; изучение инструментария планирования и контроля хода выполнения ИТ-проекта; приобретение и развитие навыков исследовательской и творческой работы, экономического моделирования проектов с применением программных средств.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-9: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в

	условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Знать:	
Уровень 1	Методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе
	полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы
	утвержденных параметров. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе
	полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы
	утвержденных параметров. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе
	полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы
	утвержденных параметров. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях,
	когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Умения успешно
	применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	Управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях,
	когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Умения носят
	репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях,
•	когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Умения фрагментарны
	и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных
	планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных
	параметров. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая
	адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов

	проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности	
Уровень 3	владеет навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка	
П	IK-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
Знать:		
Уровень 1	Принципы и методы организации концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.	
Уровень 2	Принципы и методы организации концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Знания обширные, системные.	
Уровень 3	Принципы и методы организации концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Сформированы базовые структуры знаний.	
Уметь:		
Уровень 1	Осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.	
Уровень 2	Осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.	
Уровень 3	Осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер	
Владеть:		
Уровень 1	свободно владеет навыкми концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.	
Уровень 2	владеет навыкми концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности	
Уровень 3	владеет навыкми концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка	
ПК-1:	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
Знать:		
Уровень 1	Принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.	
Уровень 2	Принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами. Знания обширные, системные.	
Уровень 3		
Уметь:		
Уровень 1	Разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы над ИТ-проектами. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.	
	-	

Уровень 2	Разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы
	над ИТ-проектами. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению
	типовых заданий.
Уровень 3	Разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы
	над ИТ-проектами. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыкми разработки требования и проектирования программного
	обеспечения в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется высокий уровень
	самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыкми разработки требования и проектирования программного обеспечения
	в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется достаточный уровень
	самостоятельности
Уровень 3	владеет навыкми разработки требования и проектирования программного обеспечения
	в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется низкий уровень
	самостоятельности практического навыка
·	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные принципы и методы организации, планирования и управления ИТ-проектами;
3.1.2	- терминологию и основные нормы и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области планирования и управления ИТ-проектами;
2.1.2	
	- принципы разработки концепции и целей проекта;
	- процедуру структуризации проекта;
3.1.5	- порядок разработки сметы проекта;
3.1.6	- процедуру подготовки и заключения контрактов, организации оптимальной процедуры
	закупок и поставок;
3.1.7	- принципы управления рисками проекта;
3.1.8	- методики управления временем и стоимостью проекта;
3.1.9	- методы контроля за ходом реализации проекта.
3.2	Уметь:
3.2.1	- определять цели при формализации задач организационного управления;
3.2.2	- составлять математическую модель по словесному описанию задачи;
3.2.3	- выбирать метод решения поставленной задачи;
3.2.4	- разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение для решения задач
	математического программирования;
3.2.5	- анализировать полученное решение, приспосабливая его к изменяющимся условиям.
3.3	Владеть:
3.3.1	- методами планирования ИТ-проектов;
3.3.2	- методами бюджетирования ИТ-проектов;
3.3.3	- методами анализа ИТ-проектов;
3.3.4	- методами контроля за ходом реализации ИТ-проектов;
3.3.5	-навыками использования инструментальных средств управления ИТ -проектами.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы:	лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Системы управления качеством

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр** Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

.1 Подготовка студентов к проведению исследований в области проектирования и совершенствования структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства с целью обеспечения качественного высокоэффективного функционирования средств и систем управления качеством, применительно к конкретным условиям производства для решения задач обеспечения высокого качества продукции.

	2.ЗАДАЧИ
2.1	Изучение теоретических основ систем управления качеством продукции.
2.2	Освоение применяемых инструментальных средств для построения компьютерной системы менеджмента качества и алгоритмов реализации инструментов управления качеством.
2.3	Освоение методов применения информационных систем управления качеством организаций и предприятий.
2.4	Освоение принципов организации работы по созданию систем контроля и управления организацией и предприятием по качеству.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-9: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

	усповим, когда проект не выходит за предены утвержденных наражетров
Знать:	
Уровень 1	определения и понятия ИТ проектов, программ и их контекста, как объектов
	управления качеством;
Уровень 2	современную методологию управления ИТ-проектом и его качеством
Уровень 3	деятельность международной организации (ИСО) по стандартизации, взаимосвязь
	международных и российских стандартов, связанных с ИТ-проектами
Уметь:	
Уровень 1	контролировать правильность стандартов, норм и правил, хранения контрольных
	экземпляров документов по стандартизации управления качеством ИТ-проекта
Уровень 2	методические документы по обеспечению управления в соответствии с требованиями
	стандартов
Уровень 3	выполнять базовые операции над нормативной документацией, регистрировать
	стандарты, положения, руководства, технические условия по качеству
Владеть:	
Уровень 1	современными методами разработки и исполнения ИТ-проекта и его качества
Уровень 2	навыками анализа современных стандартов норм и правил по качествудля для
	разработки и исполнения проектов;
Уровень 3	навыками по составлению технико-экономического обоснования и бизнес-планов
	управления качеством новых ИТ-проектов.
n	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	этапы документирования, контроля и управления качеством производств различного назначения:
	,
3.1.2	методы построения и описания процессов в соответствии с теорией управления качеством,
	модель обеспечения системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе;

3.1.3	технологии управления передачей данных, документов и задач между участни-ками проекта
	в PDM-системах, проектирование работы;
3.1.4	средства и алгоритмы инструментов управления качеством;
3.1.5	структуру компьютерной системы менеджмента качества (СМК), ее элементы;
3.1.6	методы и средства хранения и управления характеристиками продукции на ос-нове ИПИ/CALS-технологий;
3.1.7	роль и место информационного обеспечения СМК в едином информационном пространстве предприятия, этапы создания информационного обеспечения СМК, тенденции и предпосылки развития СМК.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать инструментальные средства для построения компьютерной системы менеджмента качества, средства и алгоритмы реализации инструментов управления качеством;
3.2.2	использовать методы и средства хранения и управления характеристиками продукции на основе ИПИ/CALS технологий;
3.2.3	разрабатывать информационное обеспечение СМК в едином информационном пространстве предприятия.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками разработки систем менеджмента качества; средств и алгоритмов инструментов управления качеством;
3.3.2	навыками использования методов и средств хранения и управления характеристиками продукции на основе ИПИ/CALS технологий.

Экономика и управление предприятием

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр** Общая трудоемкость **3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью изучения дисциплины является формирование у студентов экономических знаний, необходимых для решения задач в области управления производственными процессами на предприятиях; представлений о системе управления предприятием.

	2.ЗАДАЧИ
2.	- формирование умений и навыков студентов вести организационно-управленческую
	деятельность;
2.:	2 - овладение обучающимися понятийно-терминологическим аппаратом;
2.:	3 - умением применять на практике экономические знания.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-9: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

	условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Знать:	
Уровень 1	Базовые экономические понятия в области экономики и управления предприятием
Уровень 2	Основные экономические понятия и категории в области экономики и управления предприятием, основные экономические показатели, связанные с ИТ проектом
Уровень 3	Основные экономические понятия и категории в области экономики и управления предприятием, методику расчета экономических показателей ИТ проектов, связанных с ИТ проектом
Уметь:	
Уровень 1	Применять базовые экономические знания при выполнении расчетов
Уровень 2	Применять базовые экономические знания при выполнении расчетов, находить и изучать необходимую экономическую информацию по ИТ проекту, обобщать ее и систематизировать
Уровень 3	Применять базовые экономические знания при выполнении расчетов, находить и изучать необходимую экономическую информацию по ИТ проекту, обобщать ее и систематизировать, рассчитывать основные экономические показатели ИТ проекта
Владеть:	
Уровень 1	Навыком расчета основных эконмических показателей
Уровень 2	Навыком расчета показателей, позволяющих проводить предварительное экономическое обоснование проектных расчетов
Уровень 3	Навыком расчета и интерпретации показателей, позволяющих проводить предварительное экономическое обоснование проектных расчетов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные понятия и категории в области экономики и управления предприятием;
3.1.2	- основные экономические показатели, связанные с ИТ проектом.
3.1.3	
3.2	Уметь:
3.2.1	- применять полученные знания при выполнении экономических расчетов;
3.2.2	- находить и изучать необходимую экономическую информацию по ИТ проекту, обобщать ее
	и систематизировать, проводить необходимые расчеты;

3.2.3	- рассчитывать основные экономические показатели ИТ проекта.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыком расчета показателей, позволяющих проводить предварительное экономическое
	обоснование проектных расчетов.

Основы управления и бизнес-планирования

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 3 ЗЕ (108ч.)

1. ПЕЛИ	ОСВОЕНИЯ	лиснип.	лины
---------	----------	---------	------

1.1 формирование у будущих бакалавров системы базовых знаний по теории, методологии и методам управления и бизнес-планирования, а также практических навыков разработки бизнес-плана.

	2.ЗАДАЧИ	
2.1	- рассмотрение планирования как важного условия стабильного бизнеса;	
2.2	- выявление потенциальных возможностей предпринимательской деятельности предприятия;	
2.3	- формирование инвестиционно-проектных целей предприятия на проектный период;	
2.4	- приобретение навыков составления бизнес-планов новых сфер деятельности предприятия и создания новых видов бизнеса.	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-9: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

	условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Знать:	
Уровень 1	Виды и принципы планирования, управления, назначение бизнес-плана, этапы разработки бизнес-плана, содержание и особенности разработки основных разделов бизнес-плана.
Уровень 2	Содержание и особенности разработки основных разделов бизнес-плана. Методы анализа внешней среды. Методы оценки конкурентоспособности предприятия (организации). Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
Уровень 3	Основные понятия, раскрывающие сущность терминологии бизнес-плана. Методы анализа внешней среды. Методы оценки конкурентоспособности предприятия (организации). Методы оценки эффективности инвестиционных проектов, их характеристики и методики применения
Уметь:	
Уровень 1	Управлять проектами в области ИТ на основе составления основных разделов бизнсе- плана
Уровень 2	На основе системного подхода осуществлять критический анализ проблем, выявленных в процессе анализа среды функционирования, конкурентоспособности предприятия и эффективности инвестиционных проектов.
Уровень 3	На основе проведенного анализа и оценки деятельности организации (предприятия) разрабатывать конкурентные и функциональные стратегии развития организации (предприятия), анализировать их взаимосвязь и оценивать их эффективность.
Владеть:	
Уровень 1	Методикой разработки бизнес-планирования ИТ-проектов
Уровень 2	Методологией проведения стратегического анализа, анализа конкурентоспособности, оценки эффективности инвестиционного проекта.
Уровень 3	Навыками разработки и реализации стратегий управления проектами в области ИТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- виды и принципы планирования и управления, назначение бизнес-плана, этапы разработки
	бизнес-плана, содержание и особенности разработки основных разделов бизнес-плана;

3.1.2	- предпосылки создания собственного дела; организационно-правовые формы предприятий, их ресурсы, экономические показатели деятельности предприятий;
3.1.3	- методы анализа внешней среды; методы оценки конкурентоспособности предприятия (организации); методы оценки эффективности инвестиционных проектов, их характеристики и методики применения;
3.1.4	- компьютерные программные продукты, используемые при подготовке и анализе бизнес- планов, их характеристику, достоинства и недостатки;
3.1.5	- основные методы, функции и принципы управления человеческими ресурсами, стили управления, формы работы с персоналом организации, основные понятия мотивации и стимулирования персонала предприятия, методы разработки и реализации мероприятий по совершенствованию мотивации и стимулированию персонала предприятия или организации;
3.1.6	- понятие целей деятельности, особенности целеполагания; понятие и особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретикометодологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности;
3.1.7	- основы организации работы коллектива исполнителей; особенности различных форм организации деятельности сотрудников, организационных структур и механизмов организации командной работы; методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.
3.2	Уметь:
3.2.1	- обосновывать выбор сферы предпринимательской деятельности, способа начала её осуществления, организационно-правовой формы предприятия (организации) в процессе создания конкретного собственного дела;
3.2.2	- составлять основные разделы бизнес-плана;
3.2.3	- на основе системного подхода осуществлять критический анализ проблем, выявленных в процессе анализа среды функционирования, конкурентоспособности предприятия и эффективности инвестиционных проектов;
3.2.4	- разрабатывать конкурентные и функциональные стратегии развития организации (предприятия), анализировать их взаимосвязь и оценивать их эффективность;
3.2.5	- осуществлять поиск, анализировать и применять соответствующие программные продукты при разработки бизнес-плана;
3.2.6	- реализовывать основные управленческие функции в сфере управления персоналом, анализировать экономическую и социальную эффективность управления человеческими ресурсами;
3.2.7	- определять цели деятельности организации, оценивать свои ресурсы и их пределы, оптимально их использовать для успешного осуществления деятельности, определять способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки;
3.2.8	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей; разрабатывать командную стратегию для достижения поставленных целей;
3.2.9	- обосновывать расчёты, представленные в разделах бизнес-плана.
3.3	Владеть:
3.3.1	
3.3.2	- методикой разработки бизнес-плана применительно к конкретной сфере деятельности;
3.3.3	- методологией проведения стратегического анализа, анализа конкурентоспособности, оценки эффективности инвестиционного проекта;
3.3.4	- навыками разработки и реализации стратегий на уровне бизнес-единицы;
3.3.5	- навыками анализа специализированных программных продуктов, их структуры с точки зрения эффективности их применения при разработке бизнес-плана;

3.3.6	- современными технологиями управления человеческими ресурсами; навыками разработки и реализации мероприятий по совершенствованию мотивации и стимулированию персонала предприятия или организации; навыками анализа эффективности управления человеческими ресурсами;
3.3.7	- навыками определения целей деятельности, навыками оценки эффективности использования ресурсов и выявления проблем; навыками разработки управленческих решений по совершенствованию собственной деятельности;
3.3.8	- навыками создания команды для выполнения практических задач; методами организации и управления коллективом, планированием его действий; навыками разработки стратегии командной работы;
3.3.9	- методами оценки и мониторинга эффективности бизнес-планов.

Профилактика социально-негативных явлений

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр** Общая трудоемкость **2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 создание условий для формирования мотивации здорового образа жизни в студенческой среде и первичная профилактика употребления психоактивных веществ (ПАВ), наркомании, табакокурения и других социально-негативных явлений

	2.ЗАДАЧИ	
2.1	повышение уровня информированности обучающихся, в том числе правовой, о последствиях употребления наркотических средств, алкоголя, о воздействии ВИЧ (СПИД) на организм;	
2.2	формирование осознания реальных последствий социально-негативных явлений;	
2.3	воспитание у обучающихся установок признания, соблюдения и защиты прав и свобод человека и гражданина, соблюдения законов;	
2.4	формирование норм социального поведения; противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма;	
2.5	воспитание толерантного сознания у обучающихся;	
2.6	развитие у обучающихся способность к самоорганизации и самообразованию	
2.7		

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Знать:	Знать:	
Уровень 1	знает нравственные, этические, правовые нормы и нормативные документы по профилактике социально-негативных явлений	
Уровень 2	знает последствия табакокурения, алкоголизма, наркомании и других социально- негативных явлений	
Уровень 3	знает основы законодательства РФ о государственной идеологии и распространении	
	информации о терроризме	
Уметь:		
Уровень 1	умеет осознавать основные опасности от социально-негативных явлений	
Уровень 2	умеет выстраивать алгоритм действия безопасного поведения	
Уровень 3	умеет критически воспринимать различные направления деструктивных идеологий	
Владеть:		
Уровень 1	владеет основными терминами, понятиями, а также принципами выявления	
	деструктивных идеологических концептов	
Уровень 2	владеет методами формирования культуры безопасного и ответственного поведения	
Уровень 3	владеет алгоритмом действий в случае террористических актов, массовой паники в	
	толпе и др.	
VК-2: Сп	особен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	

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

Знать:	
Уровень 1	знает основные юридические термины и понятия в рамках изучаемой дисциплины

Уровень 2	знает нормативные правовые акты в рамках изучаемой дисциплины
Уровень 3	знает виды юридической ответственности за нарушение норм права
Уметь:	
Уровень 1	умеет использовать основные юридические термины и понятия
Уровень 2	умеет выбирать основные правовые документы, применяемые для решения
	поставленных задач
Уровень 3	умеет использовать нормативно-правовую документацию в профессиональной и
	других видах деятельности
Владеть:	
Уровень 1	владеет навыками работы со справочными правовыми системами для поиска
	необходимой правовой информации
Уровень 2	владеет навыками работы с нормативными правовыми актами
Уровень 3	владеет навыками применения полученных знаний в своей социальной и
	профессиональной деятельности
УК-1	0: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
2	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	содержание основных нормативно-правовых документов противодействия социально- негативным явлениям в $P\Phi$;
3.1.2	методы защиты от социально-негативных явлений;
3.1.3	основные категории, ценности и направления развития современного общества, способствующие развитию личности и обеспечивающие формирование мировоззрения и картины мира, основанной на принципах толерантности.
3.2	Уметь:
3.2.1	осознавать последствия в результате нарушения законодательства в сфере терроризма, экстремизма, распространения ВИЧ инфекции и др.;
3.2.2	умение оценить последствия влияния социально-негативных явлений как на организм человека, так и на социальную среду;
3.2.3	формулировать собственную точку зрения
3.2.4	
3.3	Владеть:
3.3.1	терминологическим аппаратом;
3.3.2	владеет алгоритмом действий в случае террористических актов, массовой паники в толпе и др.
3.3.3	владеет методами формирования культуры безопасного и ответственного поведения

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Основы медицинских знаний

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 Квалификация
 бакалавр

 Общая трудоемкость
 2 ЗЕ (72ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 формирование у будущих бакалавров современных знаний и практических навыков в области сознательного отношения к своему здоровью и воспитать ответственность за свое здоровье.

	2.ЗАДАЧИ	
2.1	- развить положительные мотивации сохранения и укрепления собственного здоровья через	
	овладение принципами здорового образа жизни;	
2.2	- ознакомить студентов с организационными формами отечественного здравоохранения и	
2.3	медицинского обслуживания;	
2.4	- формировать представления о наиболее распространенных болезнях и возможностях их	
	предупреждения;	
2.5	- формировать систему знаний о влиянии экологических факторов на здоровье человека;	
2.6	- формировать навыки по уходу за больными на дому;	
2.7	- ознакомить с наиболее часто встречающимися неотложными состояниями и привить	
	практические навыки оказания доврачебной помощи.	
2.8		

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Знать:	
Уровень 1	здоровьесберегающие технологии
Уровень 2	здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни
Уровень 3	здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом
	физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной
	деятельности
Уметь:	
Уровень 1	реализовывать ценности здорового и безопасного образа жизни
Уровень 2	планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в целях здоровьесбережения
Уровень 3	использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Владеть:	
Уровень 1	нормами здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Уровень 2	соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Уровень 3	владеет средствамии методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
D	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1	- экологические и техногенные факторы, влияющие на здоровье;
3.1.2	
3.2	Уметь:
3.2.1	- оценить факторы риска для жизни и здоровья человека и выявить потенциально опасные
	ситуации для здоровья человека;
3.3	Владеть:
3.3.1	- методами оказания первой (доврачебной) помощи, в то числе, в условиях чрезвычайной
	ситуации.