



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>История (история России, всеобщая история)</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	2	<b>Трудоемкость</b>	4 з.е. (144 ак. ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к изучению других дисциплин: Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать <b>Знать:</b> предмет изучения, научные категории, основные теории и методы истории; движущие силы и закономерности исторического процесса; тенденции историко-культурного развития человека и человечества; основные события всеобщей и отечественной истории, их последовательность и взаимосвязь; <b>Уметь:</b> определять ценность исторических фактов или явлений; соотносить факты и явления с исторической эпохой и принадлежностью к культурной традиции; проявлять и транслировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; анализировать многообразие культур и цивилизаций; оценивать роль цивилизаций в их взаимодействии; применять исторические знания при анализе мировоззренческих и профессиональных проблем; использовать исторические методы для решения исследовательских задач. <b>Иметь:</b> навыки бережного отношения к историко-культурному наследию; навыки работы с научной литературой и историческими первоисточниками; способность к отбору и систематизации, анализу и обобщению исторической информации; навыки осуществления поиска информации в Интернете; навыки выражения своей позиции по дискуссионным вопросам.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-1</b> Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. <b>УК-5</b> Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные события всеобщей и отечественной истории, их последовательность и взаимосвязь;</li><li>- причины, ход, значение важнейших событий всемирной и отечественной истории;</li><li>- имена и факты биографий значимых исторических деятелей;</li><li>- основные закономерности и основные этапы становления исторического знания;</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- обнаруживать взаимосвязь исторических событий и устанавливать причинно-следственные связи между ними;</li><li>- объяснять логику исторического развития страны и регионов;</li><li>- работать с научной литературной и источниками;</li><li>- самостоятельно работать с различными источникам информации, со специальной литературой;</li></ul> <b>Иметь навыки:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- осмысления исторических событий;</li><li>- установления причинно-следственных связей в истории;</li><li>- бережного отношения к историко-культурному наследию;</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
1. Введение в курс всеобщей и отечественной истории. Общая характеристика исторической науки, ее статус в системе социально-гуманитарных наук. История государств Древнего Востока.					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Античные Греция и Рим. Становление цивилизации Древней Руси. Русская правда. Феодальная раздробленность. Ордынская зависимость. Русская культура древнерусского государства.

2. Становление европейской цивилизации в Средние века и раннее Новое время. Русское государство в эпоху Средневековья. От политической раздробленности – к формированию централизованного государства. «Московское царство». Смутное время начала XVII века. Судебники. Идеологическая концепция Москва – третий Рим. Соборное уложение 1649 года. Церковный раскол. Сословно-представительная монархия. Внешняя политика русского государства. Культура России в XVI–XVII столетиях.

3. Внешняя и внутренняя политика России в XVIII веке. От преобразований Петра до «Дворянской империи» Екатерины II. Эпоха дворцовых переворотов.

4. Россия во второй половине XVIII в. Просвещенный абсолютизм Екатерины II. Русская культура XVIII века.

5. Российская империя в первой половине XIX в. Деятельность Александра I и Николая I. Отечественная война 1812 г. Заграничный поход русской армии. Декабристы. Формирование свода законов Российской империи. Роль России в Европе.

6. Внешняя и внутренняя политика России во второй половине XIX века. Реформы-контрреформы. Модернизация России. Возникновение и развитие революционного движения.

7. Российская империя в 1900-1917 годы. Русско-японская война 1904-1905 годов. Революция 1905-1907 годов. Политические партии. Становление парламентаризма в России (Государственные думы с I по IV).

8. Первая мировая война и Россия. Культура в России XIX — начала XX в.

9. Великая Русская революция 1917 года. Военный коммунизм. Гражданская война как особый этап революции. Отражение иностранной интервенции.

10. Советская Россия и Союз Советских Социалистических Республик (СССР) в 1920-е гг. Конституция 1923/24 годов. Новая экономическая политика и причины ее свертывания.

11. СССР в 1929-1941 годы. Вытеснение частного капитала и реформы. Построение плановой экономики в СССР. Первые пятилетки. Конституция 1936 года. Политические репрессии. Укрепление обороноспособности страны. Внешняя политика.

12. Великая Отечественная война 1941-1945 годов. Деятельность советского тыла. Преступления против мирного населения на оккупированных территориях СССР. Внешняя политика СССР.

13. Восстановление народного хозяйства (1946-1953 годы). Начало холодной войны.

14. Основные политические процессы в СССР в 1950-х – первой половине 1960-х гг. Программа построения коммунизма. Карибский кризис.

15. Основные политические процессы в СССР со второй половине 1960-х до 1991 г. Экономические реформы, Конституция 1977 года, диссидентское движение. Кризис господствующей идеологии. Перестройка Горбачева, последняя пятилетка, распад СССР. СССР в мировой политике. Развитие культуры.

16. Россия в 1990-е гг. Экономическое и социально-политическое развитие. Отказ от плановой экономики. Национальный сепаратизм и терроризм. Расширение НАТО на восток.

17. Россия в 2000 е годы. Период поступательного развития. Борьба с международным терроризмом.

18. Россия в XXI в. Расширение НАТО. Феномен «цветных революций». Внешняя политика России. Вхождение в состав России новых территорий. Начало специальной военной операции. Культура России.

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра истории России



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Основы российской государственности</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	1	<b>Трудоемкость</b>	2 з.е. (72 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения школьного курса «Обществознание». Данная дисциплина является основой для дальнейшего изучения социально-гуманитарных дисциплин.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-5 - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;</li><li>- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;</li><li>- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития;</li><li>- наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевые сценарии развития России.</li></ul>					
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;</li><li>- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</li><li>- проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</li></ul>					
<b>Иметь практический опыт/Иметь навыки:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;</li><li>- аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера;</li><li>- развитого чувства гражданственности и патриотизма;</li><li>- самостоятельного критического мышления.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Современная Россия: факты, достижения и герои Цивилизационный подход: возможности и ограничения Философское осмысление России как цивилизации Мировоззрение и идентичность Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации Конституционные принципы и разделение властей Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы Актуальные вызовы и проблемы развития России Сценарии развития российской цивилизации					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра социологии, социальной работы и управления персоналом					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Философия</b>			
<b>Курс(ы)</b>	2	<b>Семестр(ы)</b>	3	<b>Трудоемкость</b>	4 з.е. (144 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина относится к базовой части образовательной программы.</p> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: «Психология саморазвития», «Экономика и организация предприятий» и др.; прохождению производственной практики, педагогической.</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: «История России», «История российской государственности».</p> <p>Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b> основные (реперные) точки мировой истории; систему взаимосвязи оснований (причин) и следствий;</p> <p><b>Уметь:</b> составлять конспекты изучаемой литературы и источников; уметь грамотно и четко излагать собственные мысли</p> <p><b>Иметь практический опыт / иметь навыки:</b> основ формально-логического мышления; навыки структурирования мысли и аргументации.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<p><b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <p><b>УК-5:</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- специфику философского стиля рефлексии;</li><li>- реперные точки в эволюции философских знаний; базовые философемы;</li><li>- структуру мировоззрения;</li><li>- алгоритмику выдвижения гипотезы (теории), формулировки концепции;</li><li>- требования к процедурам анализа и синтеза, доказательства и аргументации;</li><li>- базовые категории и направления самообразования.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- соотносить проблему с релевантной философемой;</li><li>- отражать действительность через призму (ин)детерминизма;</li><li>- выстраивать линию защиты / опровержения точки зрения;</li><li>- презентовать собственную позицию.</li></ul> <p><b>Иметь практический опыт / иметь навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыком системного видения мира;</li><li>- практическим опытом комплексного анализа проблем;</li><li>- опытом анализа исторических мировоззренческих моделей;</li><li>- навыком критической рефлексии над собственной позицией;</li><li>- методами и способами процесса самоорганизации и самообразования;</li><li>- приемами целеполагания во временной перспективе.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<p><b>Введение в философию:</b> Предмет философского знания.</p> <p><b>История философии:</b></p>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Герметическая философия. Индийская философия. Античная философия. Средневековая философия. Философия Нового времени. Немецкая классическая философия. Русская религиозная философия. Русский космизм. Диалектический материализм. Западная философия XX века.

**Основные разделы современной философии:**

Учение о бытии. Диалектика как учение о всеобщей связи.

Гносеология – учение о познании.

Философия сознания.

Учение о человеке. Общество как предмет философского анализа. Философия истории.

Формационный и цивилизационный подход. Культура и цивилизации. Философия экономики.

Глобальные проблемы современности. Философские проблемы глобализации. Философские проблемы ноосферы.

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра философии



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Иностранный язык</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1-2	<b>Семестр(ы)</b>	1-4	<b>Трудоемкость</b>	9 з.е. (324 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачеты, экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина «Иностранный язык» является обязательной для изучения, относится к базовой части образовательной программы.</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать следующими знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения иностранного языка на базовом уровне в средней школе:</p> <p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка;</li><li>- значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме (видо-временные, неличные и неопределенно-личные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь, побуждение, согласование времен и др.);</li><li>- страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт школьников: сведения о стране/странах изучаемого языка, их науке и культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера;</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным иноязычным текстом, соблюдая правила речевого этикета;</li><li>- рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики;</li><li>- представлять социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка;</li><li>- относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (объявления, прогноз погоды), публицистических (интервью, репортаж), соответствующих тематике данной ступени обучения;</li><li>- читать аутентичные тексты различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, прагматические – используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;</li><li>- писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка, делать выписки из иноязычного текста;</li></ul> <p><b>Владеть</b> навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире;</li><li>- получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях;</li><li>- расширения возможностей в выборе будущей профессиональной деятельности;</li><li>- изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран.</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-4:</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b>					
- грамматический строй языка;					





- основные виды словарей, содержание и структуру словаря и словарной статьи в словарях разных типов, виды информационно-справочных изданий, в том числе на электронных носителях;
- необходимое для осуществления письменной и устной коммуникации количество лексических единиц, устойчивых выражения и клише;
- основные правила чтения, фонетические особенности изучаемого языка; правила перевода общеупотребительной лексики и терминологии;
- культурно-исторические особенности иноязычного дискурса.

**Уметь:**

- строить устное монологическое высказывание, вступать в диалог, вести дискуссию;
- пользоваться информационно-справочной литературой и электронными средствами массовой коммуникации;
- читать и переводить тексты профессионального содержания с опорой на справочную литературу;
- аудировать, воспринимать и понимать устные тексты в исполнении носителей иностранного языка.

**Владеть:**

- видами речевой деятельности (слушание – говорение, чтение – письмо);
- навыками самоконтроля над правильностью речи на основе норм литературного языка;
- навыками практического использования грамматической теории в устной и письменной форме, навыками различных видов чтения, перевода и построения диалогов.

**Основное содержание дисциплины**

**Уровень Beginner**

**Лексика:** Страны; Профессии; Семья; Описание людей; Занятия в свободное время и т.д.

**Грамматика:** Глагол 'be'; Артикли; Множественное число существительных и т.д. **Чтение.**

**Аудирование:** Электронные письма; Видео; Диалоги; Статьи; Радио программы и т.д. **Говорение.**

**Письмо:** Разговор с другом; Рассказ о любимом музыканте; Диалог о своем свободном времени и т.д.

**Уровень Elementary**

**Лексика:** Числительные; Предметы личного пользования; Знакомство; Внешность и т.д.

**Грамматика:** Указательные местоимения; Глагол Have/has got; Прилагательные и т.д. **Чтение:**

Описание места; Знаменитые семьи; Важные дела на каждый день и т.д. **Аудирование:** Люди и места; Телефонный разговор о городе; В аэропорту и т.д. **Говорение:** Ролевая игра "What's in your hand luggage?"; Рассказ о себе; Семейное дерево и т.д. **Письмо:** Обычный день человека; Короткая презентация об особенном дне; Составление плана с друзьями и т.д.

**Уровень Pre-Intermediate**

**Лексика:** Виды транспорта; Жилье и удобства; Описание опыта работы; Болезни; Чувства и т.д.

**Грамматика:** Вопросительные предложения; Наречия; Времена активного залога и т.д. **Чтение:**

Блоги; Статьи и т.д. **Аудирование:** Подкасты; Видео; Радио передачи; Разговоры; Собеседования; Лекции и т.д. **Говорение:** Интервью; Запросы; Опросы; Обсуждения; Дискуссии; Ролевые игры; Презентации и т.д. **Письмо:** Описания; Рассказы; Составление вопросов; Составление плана; Написание лифлета и т.д.

**Уровень Intermediate**

**Лексика:** Принятие жизненных решений; Путешествия; Описание целей и достижений и т.д.

**Грамматика:** Времена активного залога; Модальные глаголы; Степени сравнения имен прилагательных и т.д. **Чтение:** Блоги; Статьи; Отрывки из книг и т.д. **Аудирование:** Дискуссии; Видео; Радиоинтервью; Радиопередачи; Подкасты и т.д. **Говорение:** Описание фотографий; Обсуждение личных достижений; Обсуждение личных планов и т.д. **Письмо:** Доклады; Имейлы; Эссе; Письма-запросы; Статьи; Ответа в дискуссионных форумах и т.д.

**Ответственная кафедра**

Кафедра иностранных языков



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		Русский язык и культура речи			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	2	<b>Трудоемкость</b>	2 з.е. (72 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в базовую часть (Б1.О.05) образовательной программы. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: «История России», «Иностранный язык», «Экономика и организация предприятий». Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками опытом практической речевой деятельности, полученными ранее в ходе изучения русского языка в средней школе.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-4</b> – способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> особенности устной и письменной речи при осуществлении деловой коммуникации; типы языковых норм, соблюдение которых позволяет логически верно, аргументированно, ясно и правильно строить речь; основные признаки и типы текстов, приемы трансформации и интерпретации текстов; виды деловой документации; общие правила оформления деловых бумаг; особенности языкового оформления и редактирования деловых бумаг; правила ведения деловой переписки; виды и особенности речевой деятельности, необходимые для осуществления успешной деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4). <b>Уметь:</b> понимать, обобщать, анализировать получаемую информацию в рамках деловой коммуникации; применять на практике языковые нормы, позволяющие логически верно, аргументированно, ясно и правильно строить устную и письменную речь; составлять, трансформировать и интерпретировать тексты различных стилей и жанров; соблюдать общепринятые правила речевого поведения, совершенствовать уровень собственной речевой культуры в деловой сфере; составлять различные виды деловой документации; оформлять деловые бумаги в соответствии с общими правилами их составления; вести деловую переписку; свободно использовать все виды речевой деятельности в целях осуществления успешной деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4). <b>Иметь:</b> навыки речевой культуры; навыки применения на практике языковых норм, позволяющих логически верно, аргументированно, ясно и правильно строить устную и письменную речь; навыки применения на практике языковых норм, позволяющих логически верно, аргументированно, ясно и правильно строить устную и письменную речь; навыки составления, трансформации и интерпретации текстов различных стилей и жанров; навыки составления различных видов деловой документации; общие правила оформления деловых бумаг; навыки языкового оформления и редактирования деловых бумаг; навыки ведения деловой переписки; навыки использования всех видов речевой деятельности в целях осуществления успешной деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Введение в проблематику дисциплины. Русский литературный язык и культура речи. Современная концепция культуры речи.					





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Нормативный аспект культуры речи.

Коммуникативный аспект культуры речи.

Культура публичной речи.

Культура речи и функциональные стили. Официально-деловой стиль: жанры документов. Научный стиль речи: первичные и вторичные жанры. Трансформация текста. Реферирование.

Этический аспект культуры речи.

Подведение и анализ промежуточных результатов освоения дисциплины.

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Центр русистики и международного образования



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Алгебра</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	1	<b>Трудоемкость</b>	4 з.е. (144 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Дисциплина «Алгебра» закладывает основу алгебраических знаний студентов, используется во всех математических дисциплинах (в рамках данной ОП) и способствует научной работе студентов по алгебраической тематике. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен <b>знать</b> алгебру в объеме, предусмотренном школьной программой, <b>уметь</b> решать стандартные алгебраические задачи, <b>иметь</b> навыки математических рассуждений, базовый уровень математической культуры.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> фундаментальные алгебраические понятия и классические алгебраические результаты (теоремы) с доказательствами по следующим разделам алгебры: общая теория систем линейных уравнений (включая теорию определителей), матричная алгебра и теория многочленов (над полями). По каждому из перечисленных выше разделов алгебры знать постановки и методы решения стандартных задач вычислительного характера (ОПК-1.1). <b>Уметь:</b> осмысленно воспринимать и воспроизводить математические определения, теоремы и доказательства, логически мыслить, самостоятельно рассуждать и доказывать простые утверждения, устанавливать логические связи между понятиями, корректно формулировать и осмысленно решать стандартные задачи вычислительного характера, в том числе решать системы линейных уравнений, вычислять определители, вычислять обратную матрицу, работать с комплексными числами, находить корни многочленов и НОД двух многочленов, иллюстрировать на конкретных примерах простейшие свойства групп и колец (ОПК-1.2). <b>Владеть:</b> достаточным уровнем математической культуры, навыками самостоятельной исследовательской работы на основе глубоких знаний и постоянных размышлений над алгебраической задачей (или проблемой), определенным уровнем математической интуиции, достаточным уровнем информационной и библиографической культуры в процессе поиска необходимой информации (ОПК-1.3).					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<b>Раздел 1. Множества, отображения и подстановки</b>					
Теоретико-множественные операции. Отображения. Умножение отображений, обратимость отображений. Инъективные, сюръективные и взаимно однозначные отображения. Равносильность обратимости отображения и его взаимной однозначности.					
Равномощные множества. Счетные и континуальные множества. Континуум-гипотеза.					
Подстановки и их умножение. Разложение подстановки в произведение независимых циклов и в произведение транспозиций. Четные и нечетные подстановки.					
<b>Раздел 2. Системы линейных уравнений, определители и матричная алгебра</b>					
Элементарные преобразования матриц. Приведение матрицы к ступенчатому виду с помощью элементарных преобразований.					
Понятие системы линейных уравнений и ее решения. Нахождение решений треугольных, трапециевидных и ступенчатых систем линейных уравнений. Переход к равносильной системе					



линейных уравнений с помощью элементарных преобразований. Метод Гаусса приведения системы линейных уравнений к равносильному ступенчатому виду.

Общее понятие определителя, вычисление определителей порядка 2 и 3. Сохранение определителя при транспонировании, и его поведение при перестановке строк. Понятие минора и алгебраического дополнения элемента определителя. Теорема о разложении определителя по строке и ее простейшие следствия. Поведение определителя при элементарных преобразованиях строк. Вычисление определителей методом понижения порядка с применением элементарных преобразований.

Формулы Крамера для решения систем линейных уравнений.

Сложение и умножение матриц, ассоциативность умножения. Мультипликативное свойство определителя. Обратная матрица и критерий ее существования на языке определителей. Вычисление обратной матрицы с помощью присоединенной матрицы и с помощью элементарных преобразований строк. Матричная интерпретация системы линейных уравнений.

### **Раздел 3. Комплексные числа и многочлены**

Понятие алгебраической операции на множестве. Понятие группы, кольца, поля. Примеры числовых и матричных колец.

Построение поля комплексных чисел. Алгебраическая и тригонометрическая формы комплексного числа. Операции над комплексными числами в алгебраической и тригонометрической форме. Понятие модуля комплексного числа и сопряжения к комплексному числу, геометрический смысл этих понятий. Решение квадратных уравнений в поле комплексных чисел. Формула Муавра. Извлечение корня из комплексного числа. Корни из 1 и их геометрическая интерпретация.

Построение кольца многочленов над полем. Теорема о делении с остатком для многочленов. Понятие делимости и ассоциированности в кольце многочленов. Наибольший общий делитель двух многочленов и его вычисление с помощью алгоритма Евклида. Неприводимые многочлены и их простейшие свойства, связанные с делимостью. Теорема о разложении многочлена над полем в произведение неприводимых сомножителей. Корни многочлена и теорема Безу. Понятие кратности корня многочлена. Схема Горнера. Нахождение рациональных корней многочлена с рациональными коэффициентами. Критерий Эйзенштейна неприводимости многочлена над полем рациональных чисел. Алгебраически замкнутые поля. Основная теорема алгебры об алгебраической замкнутости поля комплексных чисел. Теорема о разложении многочлена с действительными коэффициентами на множители первой и второй степени над полем действительных чисел

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра фундаментальной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Математический анализ</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	1-2	<b>Трудоемкость</b>	8 з.е. (288 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной а тестации</b>				экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина «Математический анализ» является обязательной и входит в базовую часть ОП, тесно связана с алгеброй и аналитической геометрией. Освоение математического анализа позволяет достичь уровня математической подготовленности, необходимого для изучения других обязательных дисциплин ОП: теория вероятностей и математическая статистика и др.</p> <p>Для успешного изучения дисциплины «Математический анализ» необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения школьного курса математики.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ОПК-1:</b> Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результат обучения</b>					
<p><b>Знать:</b> основные понятия, объекты математического анализа, их определения и свойства, логическую взаимосвязь, алгоритмы решения базовых задач дисциплины, основные теоремы и методы их доказательства.</p> <p><b>Уметь:</b> применять подходящий алгоритм для решения типовых задач, корректно формулировать и строго доказывать утверждения и теоремы дисциплины, формулировать результат и увидеть следствия полученного результата, самостоятельно и математически корректно ставить простейшие прикладные задачи и применять знания теоретических основ дисциплины для их решения.</p> <p><b>Владеть:</b> аналитическими и вычислительными умениями, способностью сводить решение задачи к использованию типовых методов, способностью определять общие факты дисциплины как ее инструментальные средства; видением прикладного аспекта математического анализа, методами математического моделирования простейших прикладных задач.</p>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<p>Числа, числовая прямая, функции. Числовые последовательности. Предел и непрерывность функции. Производная и дифференциал функции одной переменной. Применение дифференциального исчисления к исследованию функции. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл и его приложения. Несобственные интегралы. Функции нескольких переменных. Предел и непрерывность. Частные производные и дифференциалы. Числовые ряды. Степенные ряды.</p>					
<b>Ответственная кафедра</b>					
Кафедра фундаментальной математики					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		Дискретная математика			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	2	<b>Трудоемкость</b>	4 з.е. (144 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Курс "Дискретная математика" во втором семестре использует материал элементарной математики и действительного, комплексного и функционального анализа. Он необходим при изучении теории вероятностей, при изучении дисциплин по информационным технологиям, при научно-исследовательской работе.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> основные понятия и результаты дискретной математики (основные определения, формулы и алгоритмы комбинаторного анализа, основные понятия, теоремы и алгоритмы теории графов, классические задачи) (ОПК-1);					
<b>Уметь:</b> пользоваться языком дискретной математики, решать типовые задачи комбинаторного анализа (на применение правил суммы и произведения, с применением формул расчета числа перестановок и сочетаний с повторениями и без повторений с различными ограничениями, на применение методов рекуррентных соотношений и производящих функций), применять основные алгоритмы теории графов при решении задач, самостоятельно корректно ставить задачу в заданном контексте с последующим ее анализом и решением (ОПК-1).					
<b>Владеть:</b> навыками работы с математическими текстами, методами контекстной обработки информации и самостоятельного решения задачи с дальнейшим ее изложением и обоснованием (ОПК-1).					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
1.Алгоритмы. Сложность алгоритмов 2.Сортировки. Порядковые статистики 3.Арифметические алгоритмы 4.Комбинаторные алгоритмы 5.Однородные и неоднородные рекуррентные соотношения. Рекурсия 6.Теория графов 7.Обходы графов					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра фундаментальной математики					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Практикум по элементарной математике</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	1	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет с оценкой	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к успешному изучению практически любой математической дисциплины, а также в научно-исследовательской работе и в производственной практике, а также в любой сфере деятельности, где требуется применение элементарной математики. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен: Знать: основные понятия, основные результаты школьного курса элементарной математики. Уметь: решать основные типовые задачи по преобразованиям алгебраических выражений, решению уравнений и неравенств (иррациональных, логарифмических, содержащих модуль и т.п.), отыскивать разумный алгоритм решения задачи. Иметь навыки: логического мышления, умением сформулировать задачу, соответствующую необходимой модели, провести требуемые вычисления, оценить их адекватность и сделать выводы.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ОПК-1:</b> способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b> все основные понятия элементарной математики и основные математические алгоритмы, в частности: определения обыкновенных, алгебраических дробей и их свойства; формулы сокращенного умножения; определение многочлена, корней многочлена, формулировку теоремы Безу; метод интервалов для решения рациональных неравенств; определение модуля действительного числа; основные методы решения уравнений и неравенств с модулем; определение корня <math>n</math>-й степени из числа; свойства арифметических корней; определение степени с рациональным показателем; основные методы и схемы решения иррациональных уравнений и неравенств; определение и свойства логарифма; основные методы и схемы решения логарифмических уравнений и неравенств; свойства основных элементарных функций; определения и свойства тригонометрических функций; основные методы и схемы решения тригонометрических уравнений и неравенств. <b>Уметь:</b> решать стандартные задачи элементарного характера, прежде всего, уравнения и неравенства (иррациональные, логарифмические, рациональные, содержащие переменную под знаком модуля). <b>Иметь:</b> опыт и навык использования математического аппарата на элементарном уровне: составления и решения уравнений и неравенств, преобразования различных математических выражений; иметь навык анализа полученных результатов с точки зрения конкретной задачи.</p>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Действия с обыкновенными дробями. Действия с алгебраическими дробями. Формулы сокращенного умножения. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Многочлены и дробно-рациональные выражения. Решение алгебраических неравенств методом интервалов. Модуль действительного числа. Корень $n$ -й степени их действительного числа. Тождественные преобразования алгебраических выражений, содержащих иррациональности. Степень с рациональным показателем. Логарифм числа. Показательные и логарифмические функции. Графики функций. Тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции. Тригонометрические уравнения и неравенства.					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра фундаментальной математики					





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		Геометрия			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	1	<b>Трудоемкость</b>	4 з.е. (144 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина «Геометрия» (Б1.О.10) входит в обязательную часть учебного плана. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: «Математический анализ», «Дискретная математика», «Практикум по элементарной математике», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Физика». Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями и умениями в области математики по программе средней школы.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> основы векторной алгебры и аналитической геометрии, основные теоремы и методы аналитической геометрии.					
<b>Уметь:</b> Находить длины, углы, площади и объемы. Исследовать взаимное расположение фигур в пространстве и находить расстояния между ними. Определять тип и свойства поверхности по ее уравнению.					
<b>Владеть:</b> Навыками использования алгебраических методов для решения геометрических задач					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Векторная алгебра и аналитическая геометрия.					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Фундаментальной математики					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Экономическая теория</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	1	<b>Трудоемкость</b>	2 з.е. (72 ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина «Экономическая теория» (Б1.О.11) относится к обязательной части образовательной программы.</p> <p>Изучение дисциплины «Экономическая теория» требует от студента наличия определенного объема и уровня начальных знаний, которые включают знания из школьной программы по дисциплинам: «Обществознание» (понятия и категории экономического раздела по темам: «Экономика и ее роль», «Рыночные отношения», «Экономическая политика государства»); «История» (ключевые понятия, периоды и основное содержание экономической истории России и зарубежных стран). Освоение дисциплины «Экономическая теория» опирается на знание студентами понятийно-терминологического аппарата курсов бакалавриата «Алгебра» (Б1.О.06), «Математический анализ» (Б1.О.07). Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Экономика и организация предприятия» (Б1.О.17), «Управление проектами» (Б1.О.27), «Экономическая эффективность информационных систем и технологий» Б1.В.10, «Цифровая экономика» Б1.В.11, прохождению производственной практики, выполнению научно-исследовательской работы.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<p><b>УК-1</b> - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>УК-2</b> - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные экономические категории и основные экономические законы (закон спроса и предложения, закон экономии на масштабах, закон убывающей доходности и др.) и механизм их действия;</li><li>- основные черты различных типов рынков по степени ограниченности конкуренции и особенности механизма их функционирования;</li><li>- основные характеристики предприятий и предпринимательства и классификации их по различным критериям (видам экономической деятельности, форме собственности, организационно-правовым формам);</li><li>- основные элементы системы управления предприятием (планирование, организация, руководство, мотивация, учет и контроль), показатели, характеризующие результативность деятельности предприятия;</li><li>- цели, методы, инструменты государственного регулирования экономики и его механизмы</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- объяснить содержание основных экономическими категорий и выявлять взаимосвязи между ними, формируя экономический образ мышления.</li><li>- применять знание механизмов функционирования основных экономических законов (закона спроса и предложения, закона экономии на масштабах, закона убывающей доходности и др.) для объяснения происходящих в современной экономике процессов;</li><li>- выявлять и анализировать наиболее существенные взаимосвязи между различными социально-экономическими явлениями и процессами как на микро-, так и на макроуровне</li></ul>					



экономики;

- применять знания основ микроэкономики на уровне функционирования отдельных рынков и на уровне предприятий;
- использовать источники актуальной экономической информации для проведения экономических исследований теоретического и прикладного характера.

**Иметь практический опыт/Иметь навыки:**

- самостоятельной работы с информационными источниками в рамках курса «Экономическая теория»;
- использования общих экономическими знаний относительно поведения предприятия в рыночной среде и вариантов воздействия макросреды на деятельность предприятия;
- использования графического и экономико-математического анализа для изучения динамики количественных параметров экономических процессов на микро- и макроуровнях;
- оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели

**Основное содержание дисциплины**

Предмет, методы и содержание дисциплины «Экономическая теория». Направления экономической мысли. Общественное производство как основа экономической системы: потребности, блага, ресурсы, продукт, проблема управления, эффективности и экономического выбора. Воспроизводство и экономический рост: содержание, типы, пределы и показатели.

Отношения собственности в современной экономике. Экономические интересы

Рынок в экономической системе: сущность, принципы, функции, типы и механизм управления. Преимущества и недостатки рынка. Теории потребительского поведения.

Рынок факторов производства

Основы теории фирмы

Национальная экономика как целостность: объективные основы. Система национальных счетов. Макроэкономические показатели.

Макроэкономическое равновесие и макроэкономическое регулирование. Цикличность развития экономики

Финансовая система и финансовая политика. Госбюджет, налоги. Денежно-кредитная политика. Инфляция.

**Обеспечивающая кафедра**

Кафедра экономической теории, экономики и предпринимательства



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Безопасность жизнедеятельности и основы инклюзии</b>			
<b>Курс(ы)</b>	4	<b>Семестр(ы)</b>	7	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е.(108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Основной целью освоения модуля является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования (далее - вуз) в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению физической культуры и спорта, прохождению учебной ознакомительной практики. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями в области безопасности жизнедеятельности, полученными ранее в ходе предшествующего этапа образования.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>Ук-8</b> 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					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ)</li><li>- понятийно-терминологический аппарат в области безопасности;</li><li>-классификацию и характеристику основных опасностей;</li><li>-основы здорового образа жизни;</li><li>- принципы оказания первой помощи.</li></ul>					
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- идентифицировать основные опасности и риски среды обитания человека;</li><li>- применять системный подход для решения задач в сфере безопасности жизнедеятельности;</li><li>- оценивать состояние образа жизни.</li></ul>					
<b>Иметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-раскрывать специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ.</li></ul>					
<b>Иметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- способностями безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях;</li><li>- основы пропаганды здорового образа жизни;</li><li>- способности оказания первой помощи при неотложных состояниях.</li></ul>					
-строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды.					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<b>Введение в безопасность жизнедеятельности</b>					
<b>Социальная безопасность</b>					
Личная безопасность: профилактика психического и физического воздействия на человека					
Здоровый образ жизни и профилактика аутопатогенного поведения.					
Информационная безопасность и охрана психического здоровья.					
Безопасность для здоровья: профилактика основных неинфекционных заболеваний.					
Продовольственная безопасность. Основы рационального питания.					
<b>Природная безопасность</b>					
Природные абиотические опасности: в литосфере, в гидросфере, в атмосфере, космические					



опасности.

Природные биотические опасности: растения, животные, рыбы, патогенные микроорганизмы.

Инфекционная безопасность. Профилактика инфекционных заболеваний.

**Техногенная безопасность и основы первой помощи**

Транспортная безопасность. ПП при ДТП.

Производственная безопасность. Энергобезопасность. Противопожарная безопасность.

Безопасность в быту. ПП при несчастных случаях и бытовых травмах

**Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации**

Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.

**Строевая подготовка**

Строевые приемы и движение без оружия

**Огневая подготовка из стрелкового оружия**

Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия

**Основы тактики общевойсковых подразделений**

Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ

Основы общевойскового боя

**Радиационная, химическая и биологическая защита**

Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие

Радиационная, химическая и биологическая защита

**Военная топография**

Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам

**Основы медицинского обеспечения**

Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях

**Правовая подготовка**

Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

ФК и БЖД



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Архитектура вычислительных систем</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	1	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет с оценкой	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Настоящая дисциплина Б1.О.14 «Архитектура вычислительных систем» относится к обязательной части учебного плана, изучается на 1-м курсе в 1 семестре. Курс опирается на следующие курсы: «Дискретная математика» и «Алгебра». Дисциплина играет важную роль в развитии понимания будущими специалистами функционирования компьютерной системы.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
а) общепрофессиональные (ОПК): <b>ОПК-1.</b> Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. <b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.					
в) профессиональные (ПК): <b>ПК-10.</b> Способен способствовать принятию участия в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
Знать: <ul style="list-style-type: none"><li>– классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов;</li><li>– структуру и принципы работы современных и перспективных микропроцессоров;</li></ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>– определять состав компьютера: тип процессора и его параметры, тип модулей памяти и их характеристики, тип видеокарты, состав и параметры периферийных устройств;</li><li>– применять технические и программные средства тестирования с целью определения исправности компьютера и оценки его производительности.</li></ul> Иметь практический опыт/Иметь навыки: <ul style="list-style-type: none"><li>– владеть методами решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации;</li><li>– работать с техническими программными средствами тестирования компьютеров с целью определения исправности компьютера и оценки его производительности.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
1. Вводное занятие 2. Введение в архитектуру вычислительных систем 3. Составные части компьютерной системы 4. Основы работы микропроцессора 5. Основы работы центров обработки данных (ЦОД)					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра информационных технологий и прикладной математики					





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Наименование дисциплины		Языки программирования			
Курс(ы)	1	Семестр(ы)	1-2	Трудоемкость	8 з.е. (288 ак.ч.)
Формы промежуточной аттестации			экзамен, экзамен		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина «Языки программирования» относится к обязательным дисциплинам блока 1 «Дисциплины (модули)».</p> <p>Требования к входным знаниям и умениям студента – знание информатики в объеме средней школы.</p> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Базы данных, Технологии разработки программного обеспечения, Программная инженерия экономических информационных систем, Математическое и имитационное моделирование, Web-программирование, Электронный документооборот на предприятии, Корпоративные информационные системы, Технологии искусственного интеллекта, Цифровая экономика, прохождению производственной практики, выполнению выпускной аттестационной работы бакалавра.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<p>б) общепрофессиональные (ОПК):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>ОПК-2</b> способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;</li><li>- <b>ОПК-7</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.</li></ul> <p>в) профессиональные (ПК):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>ПК-2</b> Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.</li></ul>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методы и приемы алгоритмизации поставленных задач (ОПК-7);</li><li>- нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов (ОПК-7; ОПК-2);</li><li>- алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения (ОПК-7; ПК-2);</li><li>- синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования (ОПК-7);</li><li>- технологии программирования (ОПК-2; ОПК-7; ПК-2);</li><li>- особенности выбранной среды программирования (ОПК-2);</li><li>- инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ (ОПК-2; ПК-2);</li><li>- методы повышения читаемости программного кода (ОПК-7).</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач (ОПК-7);</li><li>- использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов (ОПК-7; ОПК-2);</li><li>- применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях (ОПК-7; ПК-2);</li><li>- применять выбранные языки программирования для написания программного кода (ОПК-7; ПК-2);</li><li>- использовать выбранную среду программирования (ОПК-2; ПК-2);</li><li>- применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода (ОПК-7);</li><li>- применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ (ОПК-2; ОПК-7; ПК-2).</li></ul> <p><b>Иметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыки разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания (ОПК-2; ПК-2);</li><li>- навыки создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми</li></ul>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

спецификациями) (ОПК-7; ПК-2);

- навыки приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными требованиями (ОПК-7; ПК-2);
- навыки структурирования исходного программного кода в соответствии с установленными требованиями (ОПК-7; ПК-2);
- навыки комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными требованиями (ОПК-7; ПК-2);
- навыки форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными требованиями (ОПК-7; ПК-2).

**Основное содержание дисциплины**

1. Понятия алгоритма и языка программирования.
2. Данные и память. Абстракция данных.
3. Язык программирования высокого уровня C / C++ / Python и среда разработки Visual Studio Code.
4. Типы данных. Ключевые слова. Литералы в программировании.
5. Операции и операторы языка программирования C / C++ / Python.
6. Программирование алгоритмов циклической структуры. Итерационные циклы.
7. Массивы: одномерные, двумерные (матрицы), многомерные.
8. Указатели. Операции над указателями. Указатели на массивы. Массивы указателей.
9. Функции, определяемые программистом, в языке C / C++ / Python.
10. Классы в C++ / Python.
11. Статические и динамические структуры данных.
12. Принципы объектно-ориентированного программирования.
13. Наследование классов.
14. Шаблоны в языке C++ / Python.
15. Технология разработки объектно-ориентированных программ на C++ / Python.
16. Обработка исключительных ситуаций.
17. Тестирование и отладка программ.
18. Документирование программ.

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Операционные системы</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	2	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			зачет с оценкой		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина «Операционные системы» относится к обязательным дисциплинам блока 1 «Дисциплины (модули)».					
Требования к входным знаниям и умениям студента – знания и умения, приобретенные при изучении дисциплины Алгоритмы и технологии программирования.					
Данная дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: Программная инженерия экономических информационных систем, Базы данных, Web-программирование.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
б) общепрофессиональные (ОПК): <b>ОПК-2</b> способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.					
в) профессиональные (ПК): - <b>ПК-7</b> способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. - <b>ПК-8</b> способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> – принципы функционирования операционных систем (ОПК-2); – средства администрирования операционных систем (ПК-7; ПК-8); – средства обеспечения безопасности операционных систем (ПК-7; ПК-8).					
<b>Уметь:</b> – устанавливать операционные системы (ПК-7); – администрировать операционные системы (ПК-7; ПК-8); – выполнять администрирование средств обеспечения безопасности операционных систем (ПК-7; ПК-8).					
<b>Иметь:</b> - навыки работы с ЭВМ под управлением операционной системы семейства Windows и Unix (ОПК-2); - практический опыт установки операционных систем, настройки и администрирования (ПК-7; ПК-8).					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
1. Назначение и принципы функционирования операционных систем. 2. Операционные системы семейства Windows (7, 8.1, 10) 3. Системный реестр Windows 4. Операционная система Windows Server, служба каталогов Active Directory 5. Управление пользователями и компьютерами в Active Directory 6. Управление доступом к файлам и другим ресурсам в среде Windows 7. Разработка программ администрирования Windows 8. Операционная система Linux					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра информационных технологий и прикладной математики					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Экономика и организация предприятия</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1-2	<b>Семестр(ы)</b>	2-3	<b>Трудоемкость</b>	8 з.е. (288 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			экзамены, курсовая работа		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Цифровая экономика, Экономическая эффективность информационных систем цифровой экономики, Управление цифровыми ИТ-сервисами и контентом, Цифровые технологии продвижения программных продуктов. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения дисциплины Экономическая теория: способность рассматривать предприятие как объект управления, представление о закономерностях и принципах развития экономических процессов на микро- и макроуровнях, знание основ формирования и механизмов рыночных процессов.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. <b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. <b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- назначение цехов и служб предприятия;</li><li>- круг вопросов, решаемых экономистом на предприятии;</li><li>- состав информации, используемой экономистом для расчета показателей эффективности деятельности предприятия;</li><li>- виды и назначение ресурсов, используемых на предприятии (основные фонды, оборотные средства, трудовые ресурсы);</li><li>- порядок определения себестоимости и цены изделия; основы внутрифирменного планирования.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- найти основные элементы себестоимости изделия, требующие сокращения;</li><li>- составить калькуляцию изделия;</li><li>- построить график точки безубыточности.</li></ul> <p><b>Иметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыки расчета основных показателей экономической деятельности предприятия.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Предприятие как организация по преобразованию ресурсов, производству товаров и оказанию услуг.<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Общая характеристика предприятия: цели, задачи, функции.</li><li>1.2. Предприятие как основной субъект предпринимательской деятельности. Организационно-правовые и организационно-экономические формы предпринимательства.</li><li>1.3. Организационная и производственная структуры предприятия.</li><li>1.4. Научно-техническое развитие и инвестиции предприятия.</li></ol></li><li>2. Ресурсное обеспечение предприятия<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Ресурсы: состав и классификация.</li><li>2.2. Основные фонды.</li><li>2.3. Оборотные средства.</li><li>2.4. Трудовые ресурсы.</li></ol></li><li>3. Планирование деятельности предприятия.<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Система внутрифирменного планирования. Стратегическое планирование. Выбор и реализация</li></ol></li></ol>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

проектов развития.

3.2. Тактическое планирование. Разработка производственной программы.

4. Экономические затраты и результаты.

4.1. Издержки производства и себестоимость продукции.

4.2. Прибыль предприятия. Формирование, распределение и ее использование.

4.3. Ценообразование на продукцию и услуги.

4.4. Оценка результатов деятельности фирмы.

5. Внешние связи предприятия.

5.1. Внешняя среда функционирования предприятия. Взаимодействие предприятия с государством.

5.2. Маркетинг, изучение рынков товаров и услуг.

5.3. Управление запасами и движением товаров. Логистические системы.

5.4. Налогообложение предприятия.

5.5. Механизм несостоятельности (банкротства) предприятия.

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Информационные системы, технологии и стандарты</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	1	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Корпоративные информационные системы, Методы и системы искусственного интеллекта в цифровой экономике, Проектирование информационных системы и др., а также в рамках выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Архитектура вычислительных систем и др.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. <b>ОПК-2</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> - основные понятия, терминологию и классификацию информационных систем и технологий; - этапы проектирования информационных систем и содержание работ на каждой стадии; - современные тенденции развития информационных технологий. <b>Уметь:</b> - использовать полученные знания при выполнении этапа «Обследования объекта и обоснование необходимости создания АС»; - строить архитектуру типовой информационной системы; - формулировать методы совершенствования технологии оригинального проектирования. <b>Иметь:</b> - навыки сравнения информационных продуктов (систем и сервисов) в целях совершенствования деятельности предприятия.					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
1. Введение в информационные системы и технологии. Основные понятия экономических информационных систем (ЭИС) и информационных технологий (ИТ). Роль ЭИС и ИТ в развитии современных бизнес-процессов 2. Применение информационных технологий общего назначения для компьютерной реализации экономических задач 3. Применение технологий интегрированных информационных систем в экономике 4. Информационные технологии в управлении 5. Технологии динамического моделирования экономических процессов 6. Технологии разработки программного обеспечения 7. Информационные технологии в распределенных системах. Компьютерные сети 8. Технологии разработки Web-приложений 9. Документальные информационные системы 10. Заключительный. Подведение и анализ результатов освоения дисциплины. Фактографические информационные системы					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра информационных технологий и прикладной математики					





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Электронный документооборот на предприятии</b>			
<b>Курс(ы)</b>	4	<b>Семестр(ы)</b>	7	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы подготовки бакалавров. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Цифровая экономика, Системная интеграция информационных технологий. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Корпоративные информационные системы, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Основы информационной безопасности, Сети и системы передачи информации.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-1</b> – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; <b>ОПК-2</b> – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> основные принципы организации электронного документооборота на предприятии; нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности; технологии электронной подписи; основы современных программных средств систем электронного документооборота, навыки их использования и конфигурирования для решения задач электронного делопроизводства; современные методы и средства защиты информации в системах электронного документооборота).					
<b>Уметь:</b> осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности .					
<b>Иметь навыки:</b> поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения задач профессиональной деятельности, работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства.					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
1. Электронный документооборот: терминология и основные понятия. 2. Управление электронными документами. 3. Система управления электронными документами. 4. Администрирование системы электронного документооборота.					
<b>Обеспечивающая кафедра</b>					
Кафедра финансов, бухгалтерского учета и банковского дела.					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</b>			
<b>Курс(ы)</b>	2	<b>Семестр(ы)</b>	3-4	<b>Трудоемкость</b>	5 з.е. (180 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет, зачет с оценкой.	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина «Правовые основы прикладной информатики» является обязательной для изучения, относится к обязательной части образовательной программы. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: «Основы информационной безопасности» и др. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать следующими знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: «Основы российской государственности» и др.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; <b>УК-10</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности; <b>ОПК-3</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; <b>ПК-10</b> способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью; <b>ПК-12</b> Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> теоретические основы в области правовых основ информатики, информационных прав и свобод человека и гражданина, защиты интеллектуальных прав в информационной сфере; основы законодательства Российской Федерации в области информатики; структуру, виды и специфику информационно-правовых норм; конституционные гарантии защиты информационных прав и международно-правовые и конституционные основания их ограничений; сущность, <b>Уметь:</b> пользоваться специальными источниками информации: интернет–ресурсами, правовыми базами Гарант, Консультант+; решать задачи, связанные с деятельностью в информационной сфере; квалифицированно решать вопросы, связанные с применением знаний из различных разделов информационного права. <b>Владеть:</b> методами правового регулирования информационных отношений; навыками использования основной и дополнительной литературы по изучаемому курсу; анализа процессов, связанных с развитием информационных отношений и изменениями в их правовом регулировании; применения на практике полученных знаний.					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Основы законодательства Российской Федерации в области информатики;</li><li>2. Правовые основы регулирования отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации;</li><li>3. Правовая охрана авторских и смежных прав в сфере информатики;</li><li>4. Правовая охрана прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации в области информатики;</li><li>5. Правовое регулирование отношений, связанных с использованием информационно-коммуникационных сетей;</li><li>6. Правовой статус электронного документа. Электронная цифровая подпись;</li><li>7. Правовое регулирование обеспечения информационной безопасности в сфере информатики;</li><li>8. Правовая защита неприкосновенности частной жизни при автоматизированной обработке</li></ol>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

персональных данных.

9. Юридическая ответственность за правонарушения и преступления в информационной сфере.

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Математическая логика и теория алгоритмов</b>			
<b>Курс(ы)</b>	2	<b>Семестр(ы)</b>	3-4	<b>Трудоемкость</b>	9 з.е. (324 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			Зачет с оценкой, экзамен		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин базы данных;					
<ul style="list-style-type: none"><li>- учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности;</li><li>- производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная / педагогическая);</li><li>- преддипломная практика или научно-исследовательская работа;</li><li>- подготовка и сдача государственного экзамена;</li><li>- подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).</li></ul> Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями и умениями, полученными ранее в ходе изучения дисциплин:					
<ul style="list-style-type: none"><li>- алгебра и геометрия;</li><li>- дискретная математика;</li><li>- математический анализ;</li><li>- практикум по элементарной математике.</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ОПК-1:</b> Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> основные понятия: высказывание, логические связки, формулы, предикаты, операции навешивания кванторов, исчисления, модели, алгоритмы, машины Тьюринга, рекурсивные функции и классические результаты математической логики и теории алгоритмов: полнота или неполнота аксиоматической теории, разрешимость или неразрешимость алгоритмической проблемы, формализация понятия алгоритма, современные направления и проблематику тех разделов математической логики и теории алгоритмов, которые входят в сферу будущей профессиональной деятельности студента: теория конечных автоматов, теория моделей, теория вычислимости					
<b>Уметь:</b> воспроизводить и творчески перерабатывать доказательства классических теорем математической логики, корректно формулировать естественнонаучные задачи на языке математической логики, доказывать или опровергать математические гипотезы, развивать свою математическую интуицию на основе глубоких знаний современной алгебры и математической логики, реализовывать свои идеи в виде научных результатов и увидеть следствия полученного результата.					
<b>Иметь:</b> навыки работы с теориями первого порядка, навыки использования методов математической логики и теории алгоритмов к конкретной предметной области, навыки перехода от интуитивных научных идей к их четкому и ясному изложению в надлежащем виде, навыки поиска информации с помощью сетевых ресурсов.					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Введение в проблематику дисциплины, представление рабочей программы, осмысление требований к организации процесса обучения, самостоятельной работы и форм аттестации					
1. Алгебра высказываний					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

2. Исчисление высказываний
3. Релейно-контактные схемы
4. Булева алгебра высказываний
5. Алгебра предикатов
6. Элементы теории моделей
7. Интерпретация формул алгебры предикатов
8. Основы теории алгоритмов
9. Теория рекурсивных функций
10. Вычислимые и вычислимо перечислимые множества
11. Сводимости: по Тьюрингу и по перечислимости

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра фундаментальной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		Теория вероятностей и математическая статистика			
<b>Курс(ы)</b>	3	<b>Семестр(ы)</b>	5	<b>Трудоемкость</b>	4 з.е. (144 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин, связанных с теорией функций и случайными процессами. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями и умением их применять, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: математического анализа в стандартном университетском объеме, алгебры и основных понятий функционального анализа.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-1</b> – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач <b>ОПК-1</b> - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> введенные в курсе понятия и соответствующие теоремы. <b>Уметь:</b> применять доказанные теоремы и изученные методы к решению задач. <b>Иметь:</b> навыки владения методами, изложенными в курс.					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Тема 1. Случайные события и операции над ними. Статистическое понятие вероятности. Свойства вероятности. Тема 2. Вероятностное пространство с конечным или счетным множеством исходов. Элементы комбинаторики. Тема 3. Вероятностное пространство. Аксиомы математической теории вероятностей. Тема 4. Условная вероятность. Независимость событий. Тема 5. Последовательности испытаний. Предельные теоремы. Тема 6. Случайные величины и операции над ними. Типы случайных величин. Примеры. Тема 7. Случайные векторы. Независимые случайные величины. Тема 8. Числовые характеристики случайных величин. Тема 9. Ковариация и ее свойства. Дисперсия суммы независимых случайных величин. Тема 10. Неравенство Чебышева и его следствия. Закон больших чисел. Теорема Чебышева. Тема 11. Характеристическая функция и ее свойства. Центральная предельная теорема. Тема 12. Выборка. Выборочное пространство. Порядковые статистики. Типы статистических моделей. Выборочные числовые характеристики. Тема 13. Теория оценок. Неравенство Рао-Крамера. Тема 14. Методы нахождения оценок. Тема 15. Доверительные интервалы для параметров. Тема 16. Статистическая проверка гипотез.					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра фундаментальной математики.					





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Базы данных</b>			
<b>Курс(ы)</b>	2	<b>Семестр(ы)</b>	3-4	<b>Трудоемкость</b>	9 з.е. (324 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			экзамен, экзамен, курсовой проект		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина «Базы данных» относится к обязательным дисциплинам блока 1 «Дисциплины (модули)».</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Языки программирования, Архитектура вычислительных систем.</p> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Математическое и имитационное моделирование, Web-программирование, Технологии искусственного интеллекта, Электронный документооборот на предприятии, Корпоративные информационные системы, Технологии искусственного интеллекта, Цифровая экономика, прохождению производственной практики, выполнению выпускной аттестационной работы бакалавра.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<p>б) общепрофессиональные (ОПК):</p> <p><b>ОПК-2</b> способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>в) профессиональные (ПК):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>ПК-7</b> способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</li><li>- <b>ПК-9</b> способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.</li></ul>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные концепции баз данных (ОПК-2);</li><li>- типовые задачи, выполняемые при создании баз данных (ПК-7);</li><li>- типовые задачи администрирования серверных баз данных (ПК-9);</li><li>- системы хранения и анализа баз данных (ПК-9);</li><li>- языки программирования и работы с базами данных (ПК-7);</li><li>- методологии и технологии проектирования и использования баз данных (ПК-9);</li><li>- методы и средства проектирования баз данных (ПК-9).</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проектировать и создавать базы данных и приложения пользователя в клиент-серверной архитектуре (ПК-9);</li><li>- эффективно выполнять задачи их администрирования (ПК-9);</li><li>- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОПК-2);</li><li>- моделировать и проектировать структуры данных, прикладные и информационные процессы (ПК-7);</li><li>- анализировать и структурировать информационные потребности в предметных областях и формулировать требования к их информационно-технологическому обеспечению (ПК-7).</li></ul> <p><b>Иметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыки работы с инструментальными программными средствами моделирования предметной области (CASE-инструментами) (ОПК-2);</li><li>- практический опыт использования инструментария для разработки и администрирования баз данных и корпоративных хранилищ (ПК-9);</li><li>- практический опыт применения инструментов разработки приложений (ПК-7).</li></ul>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

**Основное содержание дисциплины**

1. Базы данных. Основные понятия
2. Логическое проектирование реляционных баз данных
3. Семантическое проектирование баз данных
4. Системы управления базами данных, основные понятия, СУБД Access
5. СУБД MySQL
6. Разработка проекта базы данных средствами MySQL Workbench
7. Элементы языка SQL, подмножество DDL
8. Элементы языка SQL, создание запросов на выборку
9. Элементы языка SQL, изменение содержимого таблиц
10. СУБД Microsoft SQL Server
11. Представления
12. Управление параллельной работой
13. Хранимые процедуры и функции пользователя
14. Триггеры
15. Индексы
16. Бизнес-аналитика
17. Средства языка SQL для выполнения аналитических операций
18. Создание отчётов

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Теория систем и системный анализ</b>			
<b>Курс(ы)</b>	3	<b>Семестр(ы)</b>	5	<b>Трудоемкость</b>	4 з.е. (144 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Математический анализ, Языки программирования, Исследование операций и методы оптимизации, Дискретная математика, Теория вероятностей и математическая статистика. Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— основные понятия и результаты элементарной математики в объеме школьной программы;</li><li>— начала математического, комплексного и функционального анализа.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— оперировать с понятиями указанных дисциплин с привлечением результатов на теоретическом уровне, а также на уровне алгоритмов.</li></ul> <p><b>Иметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— навыки употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов.</li></ul> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Математическое и имитационное моделирование, Технологии разработки программного обеспечения, Web-программирование, Корпоративные информационные системы, Технологии искусственного интеллекта, прохождению производственной практики, выполнению выпускной квалификационной работы.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<p><b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p><b>ОПК-1:</b> Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— основные понятия и определения систем (УК-1, ОПК-1);</li><li>— структуру и общие свойства систем (УК-1, ОПК-1);</li><li>— факторы влияния внешней среды, возможности и основные подходы использования системного анализа на уровне организации (УК-1, ОПК-1);</li><li>— базовые методы, применяемые в системном анализе (УК-1, ОПК-1).</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— проводить анализ предметной области (УК-1, ОПК-1);</li><li>— выявлять информационные потребности (УК-1, ОПК-1);</li><li>— оценивать возможность, оправданность, целесообразность (УК-1, ОПК-1);</li><li>— разрабатывать концептуальную модель прикладной области (УК-1, ОПК-1);</li><li>— обоснованно выбирать инструментальные средства и технологии системного анализа (УК-1, ОПК-1).</li></ul> <p><b>Иметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— навыки работы с инструментальными средствами моделирования предметной области (УК-1, ОПК-1);</li><li>— практический опыт разработки систем (УК-1, ОПК-1);</li><li>— навыки использования функциональных, объектных и информационных способов представления систем (УК-1, ОПК-1);</li></ul>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

— практический опыт работы с инструментальными средствами проектирования систем, управлением в системах (УК-1, ОПК-1).

**Основное содержание дисциплины**

Основные понятия теории систем  
Системные свойства. Классификация систем  
Принципы и закономерности исследования и моделирования систем  
Функциональное описание и моделирование систем  
Морфологическое (структурное) описание и моделирования систем  
Информационное описание и моделирования систем  
Основы теоретико-множественного описания и анализа систем  
Структура системного анализа  
Классификация видов моделирования систем  
Показатели и критерии эффективности функционирования систем  
Теория игр и принятие решений  
Основные понятия теории множеств  
Операции над множествами. Упорядоченное множество  
Соответствие и функции

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Основы информационной безопасности</b>			
<b>Курс(ы)</b>	2	<b>Семестр(ы)</b>	3	<b>Трудоемкость</b>	2 з.е.(72 ак.ч.),
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет.	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина «Основы информационной безопасности» является обязательной для изучения, относится к обязательной части образовательной программы. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: «Электронный документооборот на предприятии», «Информационные системы и технологии», «Сети и системы передачи информации».</p> <p>Освоение данной дисциплины необходимо для прохождения производственной практики и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать следующими знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: «Информационные системы, технологии и стандарты», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<p><b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p><b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p><b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил; ПК-10. способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;</p> <p><b>ПК-10</b> Способен способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;</p> <p><b>ПК-12.</b> Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.</p>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b> Основными понятиями и определениями информационной безопасности, законодательную и нормативно-правовую базу обеспечения информационной безопасности, методы и методики оценки рисков информационной безопасности, формы атак на информацию; угрозы, которым подвергается информация.</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять источники, риски и формы атак на информацию, разрабатывать политику компании в соответствии со стандартами безопасности, использовать криптографические модели, алгоритмы шифрования информации и аутентификации пользователей.</p> <p><b>Владеть:</b> методами и средствами защиты информации.</p>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Актуальность информационной безопасности, понятия и определения.</li><li>2. Угрозы информации.</li><li>3. Вредоносные программы.</li><li>4. Защита от компьютерных вирусов.</li><li>5. Методы и средства защиты компьютерной информации.</li><li>6. Криптографические методы информационной безопасности.</li><li>7. Стандарты информационной безопасности.</li><li>8. Разработка политики информационной безопасности компании.</li></ol>					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра информационных технологий и прикладной математики					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Математическое и имитационное моделирование</b>		
3	<b>Семестр(ы)</b>	5-6	<b>Трудоемкость</b>	7 з.е. (252 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			зачет, экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>				
<p>Дисциплина " Математическое и имитационное моделирование" относится к обязательным дисциплинам блока 1 «Дисциплины (модули)».</p> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов для прохождения преддипломной практики и подготовки ВКР. Также полученные знания, умения и навыки могут быть использованы бакалавром прикладной информатики в своей профессиональной деятельности и при обучении в магистратуре. Успешное освоение данной дисциплины дает студенту возможность в дальнейшем успешно работать в профессиональной сфере, а также подготовить выпускную квалификационную работу на высоком уровне.</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать следующими знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: «Алгебра», «Дискретная математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», "Исследование операций и методы оптимизации", "Информатика и программирование".</p>				
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>				
<p><b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-6</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.</p> <p><b>ПК-5</b> Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p>				
<b>Планируемые результаты обучения</b>				
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС (ОПК-1, ОПК-6);</li><li>- методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов (ПК-5);</li><li>- инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации (ОПК-1);</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС (ОПК-6);</li><li>- использовать методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов (ОПК-6);</li><li>- применять инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации (ПК-5);</li></ul> <p><b>Иметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыки составления математических и имитационных моделей (ПК-5).</li></ul>				
<b>Основное содержание дисциплины</b>				
<p>Введение в математическое моделирование Задача линейного программирования Основные понятия теории игр Решение матричной игры в чистых стратегиях Решение матричной игры в смешанных стратегиях Игра с природой Модель межотраслевого баланса Модели сетевого планирования и управления. Эконометрические модели Элементы теории массового обслуживания Имитационное моделирование, основные понятия. Задачи, решаемые методами имитационного моделирования Основные подходы к имитационному моделированию. Инструментальные средства имитационного</p>				





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

---

моделирования. Базовые классы объектов имитационного моделирования  
Моделирование предприятий торговли  
Моделирование промышленных предприятий

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Управление проектами</b>			
3	<b>Семестр(ы)</b>	5-6	<b>Трудоемкость</b>	8 з.е. (288 ак.ч.)	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			зачет, экзамен, курсовой проект		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Проектирование экономических информационных систем, Цифровая экономика, Экономическая эффективность информационных систем цифровой экономики. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Математика, Дискретная математика, Алгоритмы и технологии программирования, Разработка программных приложений, Теория вероятностей и математическая статистика, Экономическая теория.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. <b>ОПК-6</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования. <b>ПК-5</b> Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные хозяйственные задачи, решаемые с помощью экономико-математического и имитационного моделирования;</li><li>- теоретические основы и прикладные методы решения задач менеджмента с помощью экономико-математического и имитационного моделирования;</li><li>- теоретические основы моделирования как научного метода;</li><li>- программные методы решения задач имитационного моделирования.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области;</li><li>- применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений;</li><li>- творчески применять экономико-математическое и имитационное моделирование в целях углубления знаний о рынках товаров и услуг, понимания закономерностей их функционирования;</li><li>- использовать и разрабатывать программные приложения, реализующие имитационные модели.</li></ul> <b>Иметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыки формулирования простейших прикладных экономико-математических и имитационных моделей;</li><li>- навыки моделирования прикладных задач;</li><li>- навыки выбора прикладных экономико-математических и имитационных моделей для решения задач менеджмента;</li><li>- навыки использования и разработки программных приложений, реализующие имитационные модели.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Основные понятия теории игр Решение матричной игры в чистых стратегиях Решение матричной игры в смешанных стратегиях Игра с природой Модель межотраслевого баланса Модели сетевого планирования и управления					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

---

Эконометрические модели  
Элементы теории массового обслуживания  
Имитационное моделирование, основные понятия  
Задачи, решаемые методами имитационного моделирования  
Основные подходы к имитационному моделированию  
Инструментальные средства имитационного моделирования  
Базовые классы объектов имитационного моделирования  
Моделирование предприятий торговли  
Моделирование промышленных предприятий

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Психология саморазвития</b>			
<b>Курс(ы)</b>	4	<b>Семестр(ы)</b>	7	<b>Трудоемкость</b>	2 з.е. (72 ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина «Психология саморазвития» является обязательной для изучения, относится к обязательной части образовательной программы. Освоение дисциплины направлено на формирование личной компетентности будущего специалиста, навыков выстраивания личной и профессиональной траекторий развития. Является основой для прохождения практик и отработки навыков, необходимых для написания и защиты выпускной квалификационной работы.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-6:</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- понятия «личность», «самореализация», «непрерывное образование», «Я-концепция», и их определения;</li><li>- основные концепции развития личности, теории самореализации;</li><li>- основные особенности и ограничения его потенциальных возможностей при осуществлении трудовых функций;</li><li>- знания о способах постановки жизненных целей, планирования, основы тайм-менеджмента.</li></ul>					
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать теории личности, уровни и стадии развития личности, делать выводы и заключения;</li><li>- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;</li><li>- грамотно анализировать и учитывать психологические ограничения и потенциальные резервные возможности человека;</li><li>- составлять рецензию источников, работать с информацией;</li><li>- работать в группе, с учетом личностных особенностей участников;</li><li>- проводить психодиагностику собственной личности;</li><li>- устанавливать и ранжировать жизненные цели.</li></ul>					
<b>Иметь навыки:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализа собственной личности и жизненного пути и постановки жизненных целей;</li><li>- планирования образования и карьеры;</li><li>- иметь опыт индивидуальной и групповой учебной проектной деятельности;</li><li>- навыки анализа и использования психологических резервов повышения эффективности и безопасности трудовой деятельности коллектива.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<b>Основы психологии</b> Значение психологии в современном мире. Отрасли психологии: общая психология, социальная психология, психология личности, психология труда. Понятийный аппарат психологии.					
<b>Психология личности. Теории личности</b> Понятие личности в психологии. Определение личности. Разграничение понятий «человек», «индивид», «личность», «индивидуальность». Структура личности. Классификация теорий личности.					



Направленность личности. Формальные характеристики направленности (уровень, широта, устойчивость, интенсивность, действенность). Компоненты направленности: мировоззрение, цель, потребность, мотив, установка.

Функции мотивов. Классификация мотивов. Неосознаваемые мотивы личности (влечения, установки). Сущность осознаваемых мотивов личности. Интерес, убеждение, стремление. Сущность социальных мотивов. Мотив достижения (сущность, виды). Мотив аффилиации. мотив власти (виды, природа), мотив агрессии (теории агрессии), мотив альтруизма. Ценности и ценностные ориентации личности. Способности. Разница между способностями, знаниями, умениями навыками. Развитие способностей.

**Развитие личности. Периодизации развития личности. Кризисы развития личности.**

Понятие «Самореализация личности» в отечественной и зарубежной науке. Самореализация и адаптация. Критерии (продуктивность, результативность, ощущения) и модели самореализации. Стратегии самореализации личности. Уровни и барьеры самореализации. Периодизации развития личности. теория развития личности З.Фрейда. Периодизация развития личности Э.Эриксона. Понятие «кризис развития». Влияние кризисов на профессиональную жизнь человека.

**Планирование жизненного пути. Целеполагание и планирование.**

Общая характеристика целей. Управленческие и жизненные цели личности. Роль жизненных целей в процессе управления. Личные и профессиональные цели менеджера. Виды личных целей: долгосрочные, среднесрочные и ближайшие. Особенности постановки целей. Психологические аспекты постановки профессиональных целей. Пошаговый метод постановки целей (М. Вудкок, Д. Френсис). Смысло-жизненные ориентации. Локус контроля личности. внешний и внутренний локус контроля. Влияние ценностной сферы личности на процесс постановки жизненных целей.

**Подходы и техники выстраивания жизненного пути. Тайм-менеджмент.**

Принципы постановки профессиональных целей (Н. Н. Вересов). Зарубежные и отечественные теории тайм-менеджмента. Основные принципы тайм-менеджмента.

**Непрерывное образование. Планирование личной карьеры.**

Сущность понятия «Непрерывное образование». Компоненты и этапы «образования через всю жизнь». Влияние непрерывного образования на личность. Понятие «карьера». Типы построения карьеры: горизонтальный, вертикальный, диагональный.

**Обеспечивающая кафедра**

Кафедра непрерывного психолого-педагогического образования



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Проектный практикум</b>			
<b>Курс(ы)</b>	3-4	<b>Семестр(ы)</b>	6-7	<b>Трудоемкость</b>	5 з.е. (180 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			зачет, зачет с оценкой		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Основы проектирования сетей и систем телекоммуникаций цифровой среды, Корпоративные информационные системы, Системная интеграция информационных технологий, прохождению производственной практики, выполнению выпускной квалификационной работы. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Базы данных, Операционные системы, Программная инженерия экономических информационных систем.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. <b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. <b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. <b>ОПК-8</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. <b>ПК-3</b> Способен проектировать ИС по видам обеспечения.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- задачи предметной области и методы их решения;</li><li>- технологии проектирования информационных систем (ИС);</li><li>- требования к надежности и эффективности ИС;</li><li>- перспективы развития ИТ и ИС в предметной области;</li><li>- методы научных исследований по теории, технологии разработки и эксплуатации ИС;</li><li>- основные принципы организации баз данных ИС, способы построения баз данных.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводить анализ экономической предметной области;</li><li>- выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС в области экономики;</li><li>- проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС;</li><li>- разрабатывать концептуальную модель прикладной области;</li><li>- выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС;</li><li>- проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС;</li><li>- оценивать качество и затраты проекта.</li></ul> <b>Иметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыки работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;</li><li>- навыки разработки технологической документации;</li><li>- навыки использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Основные методологии обследования и описание предметной области. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion Process Modeler. Моделирование данных с AllFusion ERwin Data Modeler. Проблемы предметной области. Модель требований – описание концепции ИС. Унифицированный язык визуального моделирования (UML).					





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

---

Проектирования ИС с применением UML.  
Уточнение моделей системы и разделение ее на модули.  
Выбор стратегических решений по клиентской и серверной частям.  
Оценка затрат проекта.

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Коммерциализация интеллектуальной собственности</b>			
<b>Курс(ы)</b>	4	<b>Семестр(ы)</b>	8	<b>Трудоемкость</b>	108 з.е. (3 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к прохождению преддипломной практики, выполнению выпускной квалификационной работы. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Базы данных, Архитектура вычислительных систем, Правовое обеспечение профессиональной деятельности.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. <b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. <b>ПК-12</b> Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- российское законодательство в области охраны прав на результаты интеллектуальной деятельности;</li><li>- понятия, признаки и виды основных объектов интеллектуальной собственности;</li><li>- принципы охраны объектов промышленной собственности и объектов авторского права;</li><li>- принципы охраны нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности: служебной и коммерческой тайны, рационализаторских предложений;</li><li>- способы защиты прав авторов и правообладателей и виды ответственности за нарушение указанных прав;</li><li>- процедуры зарубежного патентования российских изобретений, полезных моделей и промышленных образцов;</li><li>- международные соглашения в области охраны интеллектуальной собственности;</li><li>- формы коммерческой реализации объектов интеллектуальной собственности.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- объяснить нормы законодательства об охране интеллектуальной собственности;</li><li>- работать с Международными классификациями изобретений, промышленных образцов, товаров и услуг;</li><li>- работать с патентной информацией и документацией при проведении патентных исследований;</li><li>- выявлять охраноспособные решения;</li><li>- использовать установленные законом условия патентоспособности объектов промышленной собственности;</li><li>- оформлять прав на объекты промышленной собственности;</li><li>- оптимизировать выбор формы охраны интеллектуального продукта и формы его коммерческой реализации.</li></ul> <b>Иметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- практический опыт обобщения опыта и разработки новых форм и методов патентно-лицензионной работы и патентной информации.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Введение в дисциплину Особенности современного этапа в эволюции производства и проблемы инновационного менеджмента в России. Структура интеллектуальной собственности Защита и регулирование авторского права в РФ					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Современная охрана промышленной собственности в РФ .

Международный уровень правовой охраны интеллектуальной собственности

Процедура закрепления права на промышленную собственность путем получения патента.

Патентная защита интеллектуальной собственности в РФ

Особенности регистрации товарных знаков, знаков обслуживания и наименований мест происхождения товаров. Разработка и регистрация товарного знака

Современные стратегии использования интеллектуальной собственности.

Понятие «нематериальные активы» предприятия и учет нематериальных активов: правовые аспекты и правила бухгалтерского учета

Оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности. Основные способы хозяйственного использования интеллектуальной собственности

Правовые и организационно-экономические аспекты трансферта результатов интеллектуальной деятельности

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Технологии разработки программного обеспечения</b>			
<b>Курс(ы)</b>	2	<b>Семестр(ы)</b>	3-4	<b>Трудоемкость</b>	8 з.е. (288 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			экзамен, экзамен		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина входит в базовую часть ОП. Для ее успешного изучения необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения следующих дисциплин: языки программирования; практикум по элементарной математике, алгебра, геометрия, математический анализ. Данная дисциплина должна подготовить студентов к освоению следующих дисциплин и практик: производственная практика, научно-исследовательская работа.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение; ПК-5. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область; ПК-8. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- общие принципы построения и использования современных языков программирования высокого уровня;</li><li>- базовые структуры данных;</li><li>- базовые алгоритмы на динамических структурах данных;</li><li>- библиотеки стандартных программ;</li><li>- современные технологии программирования.</li></ul>					
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- формализовать поставленную задачу;</li><li>- работать с интегрированными средами разработки программного обеспечения;</li><li>- разрабатывать эффективные алгоритмы и программы;</li><li>- планировать разработку сложного программного обеспечения.</li></ul>					
<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами объектной декомпозиции в ходе анализа условий математических задач и поиска решений;</li><li>- профессиональной терминологией в области информационной безопасности;</li><li>- навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ;</li><li>- навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Структурное программирование на языке C++ Объектно-ориентированное программирование Функциональное и логическое программирование Программная инженерия					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра информационных технологий и прикладной математики					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Сети и системы передачи информации</b>			
<b>Курс(ы)</b>	2	<b>Семестр(ы)</b>	3-4	<b>Трудоемкость</b>	252 з.е. (7 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			Зачет с оценкой, экзамен		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к прохождению преддипломной практики, выполнению выпускной квалификационной работы. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Алгоритмы и технологии программирования, Разработка программных приложений, Базы данных, Архитектура вычислительных систем, Правовое обеспечение профессиональной деятельности.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. <b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. <b>ПК-12</b> Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- российское законодательство в области охраны прав на результаты интеллектуальной деятельности;</li><li>- понятия, признаки и виды основных объектов интеллектуальной собственности;</li><li>- принципы охраны объектов промышленной собственности и объектов авторского права;</li><li>- принципы охраны нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности: служебной и коммерческой тайны, рационализаторских предложений;</li><li>- способы защиты прав авторов и правообладателей и виды ответственности за нарушение указанных прав;</li><li>- процедуры зарубежного патентования российских изобретений, полезных моделей и промышленных образцов;</li><li>- международные соглашения в области охраны интеллектуальной собственности;</li><li>- формы коммерческой реализации объектов интеллектуальной собственности.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- объяснить нормы законодательства об охране интеллектуальной собственности;</li><li>- работать с Международными классификациями изобретений, промышленных образцов, товаров и услуг;</li><li>- работать с патентной информацией и документацией при проведении патентных исследований;</li><li>- выявлять охраноспособные решения;</li><li>- использовать установленные законом условия патентоспособности объектов промышленной собственности;</li><li>- оформлять прав на объекты промышленной собственности;</li><li>- оптимизировать выбор формы охраны интеллектуального продукта и формы его коммерческой реализации.</li></ul> <b>Иметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- практический опыт обобщения опыта и разработки новых форм и методов патентно-лицензионной работы и патентной информации.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Введение в дисциплину Особенности современного этапа в эволюции производства и проблемы инновационного менеджмента в России. Структура интеллектуальной собственности Защита и регулирование авторского права в РФ					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Современная охрана промышленной собственности в РФ .

Международный уровень правовой охраны интеллектуальной собственности

Процедура закрепления права на промышленную собственность путем получения патента.

Патентная защита интеллектуальной собственности в РФ

Особенности регистрации товарных знаков, знаков обслуживания и наименований мест происхождения товаров. Разработка и регистрация товарного знака

Современные стратегии использования интеллектуальной собственности.

Понятие «нематериальные активы» предприятия и учет нематериальных активов: правовые аспекты и правила бухгалтерского учета

Оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности. Основные способы хозяйственного использования интеллектуальной собственности

Правовые и организационно-экономические аспекты трансфера результатов интеллектуальной деятельности

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Физика</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	2	<b>Трудоемкость</b>	108 з.е. (3 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет с оценкой	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина «Физика» входит в обязательную часть цикла дисциплин (Б1.О.33) в соответствии с направлением подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре. Входными знаниями студента являются знания, умения и навыки, полученные в рамках школьного курса «Физика». Освоение дисциплины «Физика» является необходимым для формирования современного естественнонаучного мировоззрения.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ОПК-1:</b> Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- фундаментальные физические понятия, законы и их применимости;</li><li>- приемы решения задач всех разделов общей физики.</li></ul>					
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять физические законы для объяснения природных явлений, решать качественные и количественные физические задачи;</li><li>- проводить измерения физических величин, объяснение и обработку результатов эксперимента;</li><li>- самостоятельно работать с учебной и справочной литературой;</li><li>- использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности.</li></ul>					
<b>Иметь практический опыт/Иметь навыки:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- поиска и обмена информацией по вопросам курса;</li><li>- решения типовых физических задач;</li><li>- проведения физических измерений;</li><li>- корректной оценки погрешности при проведении физического эксперимента.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Вводный. Введение в проблематику дисциплины, представление рабочей программы, осмысление требований к организации процесса обучения, самостоятельной работы и форм аттестации. Кинематика. Динамика. Механические колебания и волны в простых системах. Основы специальной теории относительности. Основы молекулярно-кинетической теории. Термодинамика. Реальные газы, жидкости, твердые тела и фазовые переходы. Электростатика. Постоянный ток. Магнитное поле. Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны. Геометрическая оптика. Фотометрия. Волновая оптика. Элементы квантовой физики и водородоподобные атомы. Многоэлектронные атомы и оптические спектры.					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

---

Свойства атомных ядер и радиоактивность. Ядерные реакции. Деление атомных ядер. Синтез атомных ядер. Элементарные частицы и их взаимодействия.

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра фундаментальной физики и нанотехнологий



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Исследование операций и методы оптимизации</b>			
<b>Курс(ы)</b>	2	<b>Семестр(ы)</b>	4	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			зачет с оценкой		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.</p> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Управление проектами, Проектный практикум, Математическое и имитационное моделирование.</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Алгоритмы и технологии программирования, Математика, Дискретная математика, Теория вероятностей и математическая статистика.</p> <p>Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— принципы объектно-ориентированного программирования;</li><li>— систему программирования на алгоритмическом языке высокого уровня;</li><li>— процесс подготовки и решения задач на компьютере;</li><li>— основы линейной алгебры и аналитической геометрии;</li><li>— математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— разрабатывать алгоритмы решения типовых задач программирования;</li><li>— программировать известные алгоритмы решения сложных задач;</li><li>— выполнять тестирование и отладку программ;</li><li>— использовать математический аппарат для решения прикладных задач экономики;</li><li>— использовать методы дискретной математики при решении социально-экономических задач.</li></ul> <p><b>Иметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— навыки работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне;</li><li>— навыки употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов;</li><li>— практический опыт применения методики построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов.</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<p><b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p><b>УК-2:</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>ПК-1:</b> способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— математические методы принятия решений, используемые при совершенствовании систем информационного обеспечения (УК-1);</li><li>— математические методы принятия решений, применяемые на различных этапах проектирования ИС (УК-2);</li><li>— методики применения математических методов для анализа, обоснования и выбора решений (ПК-1);</li><li>— математические методы принятия решений (детерминированные, в условиях риска и</li></ul>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

неопределенности, многокритериальные, оптимизационные) и их применение при формализации решения прикладных задач и моделирования прикладных процессов (УК-2).

**Уметь:**

- применять математические методы принятия решений при совершенствовании систем информационного обеспечения (ПК-1);
- на основе анализа экономических объектов выбирать и применять методы принятия решений для решения прикладных задач, моделирования прикладных процессов (ПК-1).

**Иметь:**

- навыки применения математических методов на различных этапах проектирования ИС (УК-2);
- практический опыт применения современных программных средств для решения прикладных задач (ПК-1).

**Основное содержание дисциплины**

Линейное программирование  
Решение задач линейного программирования  
Двойственная задача линейного программирования  
Целочисленное программирование  
Задачи многокритериальной оптимизации  
Транспортная задача  
Методы оптимизации функций  
Методы поиска экстремумов функции одной переменной  
Поиск экстремумов функции нескольких переменных (безусловная оптимизация)  
Нелинейное программирование  
Методы штрафов  
Квадратичное программирование  
Модели динамического программирования

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Программная инженерия экономических информационных систем</b>			
<b>Курс(ы)</b>	3	<b>Семестр(ы)</b>	5	<b>Трудоемкость</b>	5 з.е. (180 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина "Программная инженерия экономических информационных систем" относится к дисциплинам, определяемым участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».					
Требования к входным знаниям и умениям студента – знания и умения, приобретенные при изучении дисциплин Операционные системы, Архитектура вычислительных систем, Информационные системы, технологии и стандарты, Технологии разработки программного обеспечения,					
Данная дисциплина может быть использована при выполнении выпускных квалификационных работ и в последующей профессиональной деятельности.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
ПК-2 разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.					
ПК-5 моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.					
ПК-8 способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b>					
- основы конфигурационного управления (ПК-2, ПК-5);					
- методологии разработки программного обеспечения (ПК-2);					
- возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств (ПК-2);					
- методы и приемы отладки программного кода (ПК-2);					
- типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений (ПК-2);					
- способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов (ПК-2);					
- методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения (ПК-8);					
- основные виды диагностических данных и способы их представления (ПК-8);					
- языки, утилиты и среды программирования, и средства пакетного выполнения процедур (ПК-8);					
- методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных (ПК-8);					
- правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных (ПК-8);					
- требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных (ПК-8);					
- методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения (ПК-2);					
- среду проверки работоспособности и отладки программного обеспечения (ПК-2);					
- методы и средства рефакторинга и оптимизации программного кода (ПК-2);					
- методы и приемы отладки программного кода (ПК-2);					
- типовые ошибки, возникающие при разработке программного обеспечения, и методы их диагностики и исправления технологических журналов, возникающих при выполнении дефектного кода (ПК-2);					
- методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования (ПК-2);					
<b>Уметь:</b>					
- использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры (ПК-2);					
- использовать выбранную систему контроля версий (ПК-2);					
- использовать вспомогательные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода (ПК-2);					
- писать программный код процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования (ПК-8);					
- применять методы и приемы отладки дефектного программного кода (ПК-2);					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи (ПК-2);
- использовать выбранную среду программирования для разработки процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования (ПК-8);
- разработка и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения (ПК-8);
- разработка процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками (ПК-8);
- подготовка наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения (ПК-8);
- применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения (ПК-8);
- интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.) (ПК-8);
- анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения (ПК-8)
- документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения (ПК-2);
- применять методы, средства для рефакторинга и оптимизации (ПК-2);
- применять инструментальные средства коллективной работы над программным кодом (ПК-2);
- использовать систему контроля версий для регистрации произведенных изменений (ПК-2);
- поводить анализ исполнения требований (ПК-5);
- вырабатывать варианты реализации требований (ПК-5);
- создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
- поводить оценку и обоснование рекомендуемых решений (ПК-5).

**Иметь:**

- навыки разработки и адаптации прикладного программного обеспечения (ПК-2).
- навыки моделирования прикладных бизнес процессов (ПК-5).
- навыки проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС (ПК-8).

**Основное содержание дисциплины**

1. Предмет, принципы и методы программной инженерии
2. Процесс разработки программного обеспечения
3. Конфигурационное управление
4. Основы Git
5. Распределенный рабочий процесс под управлением Git
6. Инструменты Git
7. Git в среде Microsoft Visual Studio
8. Git в среде Qt Creator
9. Обзор технологии Microsoft Visual Studio Team System (VSTS)
10. VSTS: управление элементами работ (Work Items)
11. VSTS: конфигурационное управление
12. VSTS: тестирование
13. VSTS: поддержка различных моделей процесса
14. Реализация технологии Scrum под управлением VSTS
15. Тестирование приложений Qt

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Реинжиниринг и управление бизнес-процессами</b>			
<b>Курс(ы)</b>	3	<b>Семестр(ы)</b>	5-6	<b>Трудоемкость</b>	7 з.е. (252 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			зачет, экзамен		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Корпоративные информационные системы, выполнению курсового проекта по дисциплине Корпоративные информационные системы, прохождению производственной практики, выполнению выпускной квалификационной работы. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Информационные системы и технологии, Экономика и организация предприятия.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ПК-1</b> Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. <b>ПК-5</b> Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- сущность и роль бизнес-процессов в реализации цели функционирования предприятия;</li><li>- принципы и порядок проведения реинжиниринга бизнес-процессов;</li><li>- организационные основы работ по реинжинирингу;</li><li>- основные методы бизнес-реинжиниринга;</li><li>- критерии оптимальной организации бизнес-процессов;</li><li>- классификацию ИТ и иных средств ИКТ.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- руководить командой по проведению реинжиниринга бизнес-процессов;</li><li>- применять методы интерпретации данных для сбора информации и моделирования бизнес-процессов;</li><li>- применять CASE-технологии и ERP-системы для организации работ по проведению реинжиниринга.</li></ul> <b>Иметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыки инновационного управления, выбора инновационных проектов и определения их экономической эффективности;</li><li>- навыки инновационного проектного управления;</li><li>- практический опыт проведения реинжиниринга в условиях кризиса с помощью новейших ИТ.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Общая характеристика реинжиниринга бизнес-процессов. Сущность и принципы реинжиниринга бизнес- процессов Организационная структура предприятия на основе управления бизнес- процессами. Использование информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес- процессов. Организация работ по РБП. Методы и инструментальные средства РБП. Технология структурного анализа в моделировании бизнеса. Технологии развития компании. Управление эффективностью бизнеса. Классификация информационных систем Развитие организационной модели управления предприятием Объектно-ориентированное моделирование бизнес- процессов. Сущность объектно-ориентированной методологии моделирования бизнес- процессов.					





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Общая характеристика ППП. Инструментальные средства. Модели диаграмм информационной системы.  
Имитационное моделирование бизнес- процессов на основе использования ППП Re Think.  
Сущность методов имитационного моделирования бизнес-процессов.  
Общая характеристика ППП имитационного моделирования Re Think.  
Особенности конструирования имитационной модели.

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Наименование дисциплины		Программирование и конфигурирование в среде 1С			
Курс(ы)	3	Семестр(ы)	6	Трудоемкость	5 з.е. (180 ак.ч.)
Формы промежуточной аттестации			экзамен		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.</p> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Корпоративные информационные системы, Электронный документооборот на предприятии, прохождению производственной практики, выполнению выпускной квалификационной работы.</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Информационные системы, технологии и стандарты, Экономическая теория, Языки программирования, Технологии разработки программного обеспечения, Экономика и организация предприятия.</p> <p>Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— основные понятия, терминологию и классификацию информационных систем и технологий;</li><li>— этапы проектирования информационных систем и содержание работ на каждой стадии;</li><li>— современные тенденции развития информационных технологий;</li><li>— закономерности и принципы развития экономических процессов на микро- и макроуровнях;</li><li>— основы формирования и механизмы рыночных процессов на микроуровне;</li><li>— ценообразование в условиях рынка;</li><li>— принципы формирования спроса и предложения на товарных рынках и рынках факторов производства;</li><li>— механизмы функционирования различных рыночных структур;</li><li>— принципы объектно-ориентированного программирования;</li><li>— систему программирования на алгоритмическом языке высокого уровня;</li><li>— процесс подготовки и решения задач на компьютере;</li><li>— основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня;</li><li>— принципы разработки программ;</li><li>— принципы автономной отладки и тестирования простых программ;</li><li>— виды и назначение ресурсов, используемых на предприятии (основные фонды, оборотные средства, трудовые ресурсы);</li><li>— порядок определения себестоимости и цены изделия;</li><li>— основы внутрифирменного планирования.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— строить архитектуру типовой информационной системы;</li><li>— формулировать методы совершенствования технологии оригинального проектирования;</li><li>— оценивать, в общих чертах, положение фирмы на рынке в т. ч. занятой в сфере информационного предпринимательства;</li><li>— находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики;</li><li>— применять полученные знания к анализу конкретно экономических проблем;</li><li>— использовать приемы и методы для оценки экономической ситуации;</li><li>— оценивать экономические факторы развития предприятия;</li></ul>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

- разрабатывать алгоритмы решения типовых задач программирования;
- программировать известные алгоритмы решения сложных задач;
- выполнять тестирование и отладку программ.

**Иметь:**

- навыки сравнения информационных продуктов (систем и сервисов) в целях совершенствования деятельности предприятия;
- практический опыт применения общих экономических знаний относительно поведения предприятия в рыночной среде и вариантов воздействия макросреды на деятельность предприятия;
- практический опыт применения методик оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели;
- навыки работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне;
- навыки создания сложных программных приложений;
- навыки расчета основных показателей экономической деятельности предприятия.

**Компетенции, формированию которых способствует дисциплина**

**ПК-2:** Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**ПК-5:** Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

**ПК-8:** Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

**Планируемые результаты обучения**

**Знать:**

- основные принципы работы системы 1С:Предприятия (ПК-2);
- язык программирования 1С (ПК-2, ПК-5, ПК-8);
- механизмы разработки и конфигурирования баз данных (ПК-2);
- методы разработки программного обеспечения с использованием 1С (ПК-2, ПК-5, ПК-8);
- SQL и язык запросов (ПК-2, ПК-5, ПК-8);
- основы работы с базами данных (ПК-2, ПК-5, ПК-8).

**Уметь:**

- разрабатывать программное обеспечение с использованием 1С и тестировать его (ПК-2, ПК-5, ПК-8);
- работать с базами данных, используя язык запросов SQL (ПК-2, ПК-5, ПК-8);
- конфигурировать базы данных в системе 1С (ПК-2, ПК-5, ПК-8).

**Иметь:**

- навыки разработки конфигурации на платформе 1С (ПК-2, ПК-5, ПК-8);
- практический опыт адаптации конфигурации под конкретные цели организации (ПК-2, ПК-5, ПК-8);
- навыки работы с базой данных в 1С (создание таблиц, форм, запросов, отчетов и т.д.) (ПК-2, ПК-8);
- практический опыт работы с компонентами 1С (справочники, документы и т.п.) (ПК-2, ПК-8);
- навыки создания отчетов, обработок и других инструментов для автоматизации бизнес-процессов на базе 1С (ПК-2, ПК-5, ПК-8).

**Основное содержание дисциплины**

Знакомство, создание информационной базы. Подсистемы. Справочники. Документы. Механизм основных форм. Обработчики событий. Модули. Форма как программный объект. Процедуры – обработчики событий в модуле формы. Сервер и клиенты. Регистры накопления. Простой отчет. Макеты. Редактирование макетов и форм. Периодические регистры сведений. Перечисления. Проведение документа по нескольким регистрам. Обратные регистры накопления. Отчеты. Оптимизация проведения документа. План видов характеристик. Бухгалтерский учет. План видов расчета, регистр расчета. Использование регистра расчета. Поиск в базе данных.



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Выполнение заданий по расписанию. Редактирование движений в форме документа. Список пользователей и их роли. Начальная страница и настройка командного интерфейса. Обмен данными. Функциональные опции.

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Корпоративные информационные системы</b>			
<b>Курс(ы)</b>	3-4	<b>Семестр(ы)</b>	6-7	<b>Трудоемкость</b>	7 з.е. (252 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			зачет, экзамен, курсовой проект		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Интернет-предпринимательство, прохождению производственной практики, выполнению выпускной квалификационной работы. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Экономика и организация предприятия, Информационные системы, технологии и стандарты, Базы данных, Проектирование экономических информационных систем, Реинжиниринг и управление бизнес-процессами.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ПК-1</b> Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. <b>ПК-3</b> Способен проектировать ИС по видам обеспечения. <b>ПК-4</b> Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. <b>ПК-7</b> Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- понятие и принципы построения корпоративной информационной системы (КИС), ее структуру,</li><li>- информационные базы данных, современные методы и средства разработки КИС;</li><li>- построение локальных и глобальных связей, межсетевое взаимодействие, межсетевые протоколы, технологии АТМ, tap/top и интранет;</li><li>- основные компоненты, виды и архитектуры корпоративных информационных систем;</li><li>- информационные технологии управления корпорацией;</li><li>- моделирование и проектирование КИС, средства разработки КИС.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать методы моделирования при выборе структуры КИС;</li><li>- проводить инжиниринг и системный анализ предприятия;</li><li>- выбрать аппаратно-программную платформу для проектирования КИС.</li></ul> <b>Иметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыки оценки характеристик корпоративных систем на основе моделирования;</li><li>- практический опыт анализа, проектирования, реализации, внедрения проекта корпоративной информационной системы.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Раздел 1. Структура корпораций и предприятий. Архитектура корпоративных информационных систем, требования к корпоративным информационным системам. Раздел 2. КИС для автоматизированного и административного управления и системы управления промышленным предприятием. Раздел 3. Мировой рынок КИС и направления их развития. Раздел 4. Интранет и корпоративные сети. Системы клиент-сервер и распределенные базы данных. Раздел 5. Сетевой уровень как средство объединения локальных и глобальных компонентов. Корпоративные порталы и сервисы на основе технологий глобальных сетей. Раздел 6. Выбор, внедрение и сопровождение ERP-систем, примеры использования готовых пакетов ERP. Раздел 7. Системы взаимоотношений с клиентами в составе корпоративных информационных					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

систем.

Раздел 8. Логистика в корпоративных системах, бизнес-сети и цепочки поставок.

Раздел 9. Системы стратегического управления в составе корпоративных информационных систем, интеллектуальные системы для бизнеса и управления предприятиями.

Раздел 10. Системы управления документами и потоками работ, системы управления жизненным циклом продукции.

Раздел 11. ERP-системы на основе Web-технологий.

Раздел 12. Информационные системы виртуальных предприятий, сторонние услуги для корпоративных информационных сетей.

Раздел 13. Стандарты и средства проектирования корпоративных информационных систем.

Проектирование корпоративных информационных систем.

Раздел 14. Оценки экономической эффективности корпоративной информационной системы.

Раздел 15. Обслуживание корпоративных сетей и систем, надежность и безопасность корпоративных информационных систем.

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Управление цифровыми ИТ-сервисами и контентом</b>			
<b>Курс(ы)</b>	4	<b>Семестр(ы)</b>	7	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			экзамен		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Коммерциализация интеллектуальной собственности, Интернет-предпринимательство, прохождению преддипломной практики, выполнению выпускной квалификационной работы. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Информационные системы и технологии, Основы информационной безопасности.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ПК-1</b> Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. <b>ПК-4</b> Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. <b>ПК-7</b> Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. <b>ПК-10</b> Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- классы ИС, подходящие для автоматизации тех или иных бизнес-процессов;</li><li>- состав стратегического плана по развитию ИТ-инфраструктуры предприятия;</li><li>- основные должностные обязанности сотрудников ИТ-отдела и предъявляемые к ним требования;</li><li>- режимы конфиденциальной информации, которые могут быть установлены на предприятии, а также порядок действий по их организации;</li><li>- назначение функциональных блоков ЕСМ-систем.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- выявлять источники необходимой информации и ставить задачу по организации доступа к информационным ресурсам;</li><li>- организовывать работу специалистов ИТ-отдела;</li><li>- организовать режим коммерческой тайны на предприятии;</li><li>- сравнивать и выбирать подходящую для объекта управления СЭД и ЕСМ-систему;</li><li>- составлять стратегический план развития ИТ-инфраструктуры объекта управления.</li></ul> <b>Иметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыки работы с корпоративным порталом.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Введение в ИТ-менеджмент. Цель и задачи информационного менеджмента Автоматизация бизнес-процессов организации Поставщики и потребители информационных ресурсов организации Классификация и кодирование информации на предприятии Управление персоналом ИТ-отдела Организационный аспект обеспечения информационной безопасности Управление ИТ-рисками Стратегический план развития ИТ-инфраструктуры Заключительный. Подведение и анализ результатов освоения дисциплины. Сущность и назначение СЭД и ЕСМ-систем.					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра информационных технологий и прикладной математики					





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Цифровые технологии продвижения программных продуктов</b>			
<b>Курс(ы)</b>	4	<b>Семестр(ы)</b>	8	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина «Цифровые технологии продвижения программных продуктов» относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.</p> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к прохождению производственной и преддипломной практик, выполнению выпускной квалификационной работы.</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Компьютерная графика и дизайн, Web-программирование, Технологическое и социальное предпринимательство, Операционные системы, Базы данных, Управление проектами.</p> <p>Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— основы компьютерных технологий и программного обеспечения, включая операционные системы, языки программирования, базы данных и сетевые технологии;</li><li>— основные принципы маркетинга и продвижения продуктов, включая анализ рынка, определение целевой аудитории, создание бренда и позиционирование продукта;</li><li>— принципы работы социальных сетей, таких как ВКонтакте, телеграмм и др., и умение создавать и продвигать контент в этих сетях;</li><li>— основы информационной безопасности и защиты персональных данных.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— использовать современные информационные технологии для создания отчетов и презентаций;</li><li>— работать с инструментами веб-разработки и анализа данных, такими как HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL; Google Analytics и Яндекс.Метрика;</li><li>— работать в команде и эффективно общаться с коллегами и клиентами.</li></ul> <p><b>Иметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— навыки графического дизайна и анимации, чтобы создавать привлекательные и информативные презентации и баннеры для продвижения программных продуктов;</li><li>— практический опыт работы с программным обеспечением для управления проектами, таким как Jira или Trello.</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<p><b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p><b>ПК-1:</b> Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p><b>ПК-11:</b> Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.</p>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— основные принципы работы цифровых технологий (УК-1);</li><li>— инструменты продвижения программных продуктов (УК-1, ПК-11);</li><li>— метрики и показатели эффективности продвижения (УК-1, ПК-1, ПК-11);</li><li>— принципы создания и оптимизации рекламных кампаний (УК-1, ПК-1, ПК-11);</li><li>— аналитические системы и инструменты для анализа продвижения (ПК-1, ПК-11).</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— применять цифровые технологии для продвижения программного продукта (УК-1, ПК-1,</li></ul>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

ПК-11);

- создавать и оптимизировать рекламные кампании (УК-1, ПК-1, ПК-11);
- анализировать эффективность продвижения (УК-1, ПК-1, ПК-11);
- использовать аналитические инструменты для оценки результатов (УК-1, ПК-1, ПК-11).

**Иметь:**

- практический опыт работы с цифровыми технологиями и инструментами, используемых для продвижения программных продуктов (социальные сети, SEO, контекстная реклама) (УК-1, ПК-1);
- навыки создания и настройки рекламных кампаний с использованием различных инструментов и платформ (УК-1, ПК-1);
- практический опыт анализа эффективности рекламных кампаний и принятие решений на основе полученных данных (УК-1, ПК-1, ПК-11);
- практический опыт работы с аналитическими инструментами, такими как Google Analytics, для отслеживания и анализа результатов продвижения (УК-1, ПК-1, ПК-11);
- навыки взаимодействия с другими специалистами в области маркетинга и продаж для достижения общих целей и улучшения результатов продвижения (УК-1).

**Основное содержание дисциплины**

Введение в цифровые технологии продвижения программных продуктов  
Анализ рынка и целевой аудитории  
Создание контента для продвижения  
Использование социальных сетей для продвижения программных продуктов  
Email-маркетинг  
Контекстная реклама  
SEO-оптимизация  
Аналитика продвижения  
Работа с отзывами и рекомендациями  
Интеграция с другими каналами продвижения

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Web-программирование</b>			
<b>Курс(ы)</b>	3	<b>Семестр(ы)</b>	5	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина «Web-программирование» относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.</p> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов для прохождения преддипломной практики и подготовки ВКР. Также полученные знания, умения и навыки могут быть использованы бакалавром прикладной информатики в своей профессиональной деятельности и при обучении в магистратуре. Успешное освоение данной дисциплины дает студенту возможность в дальнейшем успешно работать в профессиональной сфере, а также подготовить выпускную квалификационную работу на высоком уровне.</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать следующими знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: «Операционные системы»; «Языки программирования»; «Программная инженерия экономических информационных систем»; «Технологии разработки программных приложений».</p> <p>Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— операционные системы, базовое и системное программное обеспечение;</li><li>— методы и принципы управления требованиями пользователей;</li><li>— жизненный цикл ИС;</li><li>— основы информационной безопасности;</li><li>— выявление степени и необходимости переработки ИС;</li><li>— этапы разработки ПО и ИС;</li><li>— технические платформы.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— пользоваться основным инструментарием проектирования ИС;</li><li>— производить экономическую оценку принимаемых решений;</li><li>— определять их объем и трудозатраты по интеграции компонентов ИС.</li></ul> <p><b>Иметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— иметь навыки проектирования ИС;</li><li>— иметь опыт работы с базовым программным обеспечением и средствами вычислительной техники.</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ПК-2:</b> Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.					
<b>ПК-5:</b> Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.					
<b>ПК-8:</b> Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— основы HTML, CSS, JavaScript (ПК-2);</li><li>— принципы работы с базами данных (ПК-2);</li><li>— основные методы и технологии разработки веб-приложений (ПК-2, ПК-5);</li><li>— технологии AJAX и RESTful API (ПК-2);</li><li>— фреймворки и библиотеки для веб-разработки (AngularJS, ReactJS, VueJS) (ПК-2);</li><li>— приемы работы с командой и управление проектами (ПК-5);</li><li>— методы тестирования разработки (ПК-8).</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— разрабатывать веб-страницы с использованием HTML, CSS и JavaScript (ПК-2, ПК-5);</li></ul>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

- работать с базами данных, используя SQL и другие языки запросов (ПК-2, ПК-5);
- создавать RESTful API для взаимодействия с другими сервисами и приложениями ПК-2, ПК-5);
- использовать фреймворки для разработки веб-приложений (ReactJS, AngularJS, VueJS, etc.) (ПК-2, ПК-5);
- тестировать веб-приложения на различных устройствах и в разных браузерах (ПК-8);
- работать в команде и управлять проектами по разработке веб-сайтов и приложений (ПК-5).

**Иметь:**

- практический опыт использования основных языков программирования, применяемых в веб-разработке (HTML, CSS, JavaScript, PHP, Python и т. д.) (ПК-2);
- практический опыт работы с базами данных (MySQL, MongoDB и др.) (ПК-2);
- практический опыт создания RESTful API с использованием фреймворков (Django, Flask и др.) (ПК-2);
- навык использования фреймворков для веб-разработки (ReactJS, VueJS, Angular и др.) (ПК-2);
- навыки тестирования веб-приложений с использованием различных инструментов (Jasmine, Cypress и др.) (ПК-8);
- навык работы в команде и участия в разработке проектов по созданию веб-сайтов (ПК-5);
- практический опыт работы с инструментами для автоматизации процесса разработки (Gulp, Grunt и др.) (ПК-5).

**Основное содержание дисциплины**

Введение в веб-программирование  
Верстка сайта. Язык HTML  
Стилевое оформление. Язык CSS  
Язык JavaScript  
Работа с базами данных  
Язык PHP  
Web API  
Фреймворки и библиотеки  
Проектирование и разработка веб-приложений

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Технологии искусственного интеллекта</b>			
<b>Курс(ы)</b>	3-4	<b>Семестр(ы)</b>	6-7	<b>Трудоемкость</b>	7 з.е. (252 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет, экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к прохождению преддипломной практики, выполнению выпускной квалификационной работы. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Теория систем и системный анализ, Дискретная математика, Математическое и имитационное моделирование, Проектирование информационных систем.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ПК-3</b> Способен проектировать ИС по видам обеспечения. <b>ПК-5</b> Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область. <b>ПК-7</b> Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- назначение и классы ИИС; состав подсистем классов ИИС;</li><li>- модели и процессы жизненного цикла ИИС;</li><li>- стадии создания ИИС;</li><li>- технологии сбора, накопления, извлечения, структурирования, распространения и использования знаний;</li><li>- методы анализа прикладной предметной области, решаемых неформализованных задач, формирование требований к ИИС;</li><li>- методы и средства организации и управления проектами ИИС на всех стадиях жизненного цикла;</li><li>- методы представления и документирования знаний; архитектуру систем обработки знаний, методы и средства проектирования систем обработки знаний;</li><li>- особенности создания и организации БЗ в отличие от БД.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИИС;</li><li>- оценивать возможность, оправданность, целесообразность создания ИИС;</li><li>- разрабатывать концептуальную модель прикладной области, обоснованно выбирать инструментальные программные средства и технологии проектирования ИИС;</li><li>- проводить формализацию и реализацию БЗ;</li><li>- выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИИС, оценивать качество ИИС.</li></ul> <b>Иметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыки работы с инструментальными программными средствами (оболочками ЭС) моделирования предметной области;</li><li>- разработкой технологической документации;</li><li>- использованием функциональных и технологических стандартов ИИС;</li><li>- работой с инструментальными средствами проектирования БЗ, управлением проектами ИИС.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
1. Основные задачи, решаемые средствами искусственного интеллекта 2. Модели представления знаний 3. Основы теории неопределенности, нечеткие множества 4. Инженерия знаний, автоматическое формирование знаний 5. Искусственные нейронные сети 6. Генетические алгоритмы					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

---

7. Многоагентные системы

8. Экспертные системы

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Экономическая эффективность информационных систем и технологий</b>			
<b>Курс(ы)</b>	4	<b>Семестр(ы)</b>	7	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			зачет с оценкой		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Корпоративные информационные системы, Проектного практикума, выполнению выпускной квалификационной работы. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Экономика и организация предприятия, Информационные системы и технологии.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- показатели, используемые при оценке эффективности информационных систем;</li><li>- состав информации, используемой на предприятии для расчета показателей эффективности информационных систем;</li><li>- источники экономической эффективности (потенциальные преимущества) использования информационных систем.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- рассчитывать потребность в средствах, необходимых для реализации информационной системы;</li><li>- производить расчеты основных показателей экономической эффективности ИС;</li><li>- оценивать влияние инфляции;</li><li>- определять резервы и пути повышения эффективности работы предприятий при их вовлечении в сетевые формы экономической деятельности;</li><li>- оценивать целесообразность лицензирования программных продуктов.</li></ul> <b>Иметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыки работы с программными продуктами, предназначенными для оценки эффективности внедрения информационных систем;</li><li>- практический опыт расчета показателей экономической эффективности инвестиций;</li><li>- навыки учета инфляции в проводимых расчетах эффективности.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Стоимость денег во времени. Простые методы оценки эффективности инвестиций. Описательно-оценочные методы оценки эффективности инвестиций. Интегральные методы оценки эффективности инвестиций. Коммерческая эффективность. Бюджетная эффективность. Метод расчета совокупной стоимости владения (ССВ). Показатели экономической эффективности автоматизированных экономических информационных систем (АЭИС). Метод системы сбалансированных показателей (ССП). Программные продукты, используемые при оценке инвестиционных проектов.					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра информационных технологий и прикладной математики					





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		Цифровая экономика			
<b>Курс(ы)</b>	4	<b>Семестр(ы)</b>	8	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к прохождению преддипломной практики, выполнению выпускной квалификационной работы. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Основы бизнеса и цифровой потенциал фирмы, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Информационные системы и технологии, Основы проектирования сетей и систем телекоммуникаций цифровой среды.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- место сетевой формы экономической деятельности в жизни общества;</li><li>- концепцию сетевых благ в экономике;</li><li>- правовые и экономико-политические аспекты распространения сетевых благ;</li><li>- концепцию новой экономики;</li><li>- новые возможности хозяйствования при переходе предприятия в сетевую среду.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- привести обоснование тарифов и цен в сетевой экономике;</li><li>- оценить целесообразность лицензирования программных продуктов;</li><li>- провести анализ региональных рынков сетевых благ.</li></ul> <b>Иметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыки работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими распространение и использование сетевых благ;</li><li>- навыки обращения к сервисам, действующим в рамках концепции электронного государства.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
1. Концепция сетевых благ в экономике. 2. Информация как сетевое благо. География рынка сетевых благ. 3. Правовые аспекты распространения сетевых технологий. 4. Электронное государство. 5. Модификация экономической политики государства. 6. Влияние новых технологий на экономическое поведение человека и фирмы. 7. Новая экономика					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра информационных технологий и прикладной математики					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		Технологическое и социальное предпринимательство			
<b>Курс(ы)</b>	3, 4	<b>Семестр(ы)</b>	6,7	<b>Трудоемкость</b>	2 з.е. (72 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к блоку обязательных дисциплин образовательной программы. Для освоения данной дисциплины обучающийся должен: Знать: основы экономики, статистики, основ проектной деятельности и командной работы; Уметь: применять полученные знания для решения практических задач; Владеть: навыками применения аналитических инструментов управления для решения прикладных задач. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины, используются в профессиональной деятельности.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; <b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия и признаки предпринимательства (УК-2);</li><li>- сущность и особенности организационно-правовых форм хозяйствования юридических и физических лиц (УК-2);</li><li>- организацию предпринимательской деятельности и производственного процесса (УК-2);</li><li>- нормативно-правовые акты, необходимые для занятия предпринимательской деятельностью (УК-2);</li><li>- основы маркетинговых исследований для проектирования собственной предпринимательской деятельности (УК-2);</li><li>- нормативно-правовые документы, регулирующие трудовые отношения (УК-2);</li><li>- способы управления эффективной реализации предпринимательской деятельностью (УК-2);</li><li>- порядок создания, реорганизации и ликвидации предприятий любой организационно-правовой формы и частного предпринимателя (УК-2);</li><li>- основные принципы и подходы к проектированию и развитию стартапа (УК-2);</li><li>- классификацию стартапов (УК-2);</li><li>- основные методы, способы и инструменты разработки стартапа (УК-2);</li><li>- различные источники идей для стартапа (УК-2);</li><li>- принципы сбора команды стартапа и распределение ролей в ней (УК-2);</li><li>- структуру и содержание бизнес-плана (УК-2);</li><li>- принцип организации современных ИС (УК-2);</li><li>- технологии разработки мобильных приложений (УК-2);</li></ul>					
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- составлять необходимую документацию для регистрации и ликвидации предприятия любой организационно-правовой формы (УК-2);</li><li>- составлять и оформлять различного рода документы, регулирующие трудовые отношения (УК-3);</li><li>- анализировать выбор источников финансирования (УК-2);</li><li>- анализировать условия и факторы успешного ведения бизнеса (УК-2);</li><li>- оценивать предпринимательский риск и определять факторы, влияющие на уровень предпринимательского риска и управления им (УК-2);</li><li>- планировать, организовывать и реализовывать предпринимательскую деятельность (УК-2);</li><li>- владеть техникой коммуникативных отношений при организации собственной предпринимательской деятельности (УК-3);</li><li>- выполнять формирование команды стартапа и мотивировать команду на успех (УК-3);</li></ul>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

- уметь составлять алгоритм маркетинговых исследований (УК-2);
- определять целевую аудиторию проекта и выделять сегменты целевой аудитории (УК-2);
- составлять структуру интервью с потенциальными клиентами, определять вопросы на интервью (УК-2);
- составлять карту позиционирования продукта и формулировать конкурентное преимущество своего продукта (УК-2);
- проводить тестирование MVP на представителях целевой аудитории (УК-3);
- выбирать предпочтительную модель монетизации (УК-2);
- выявлять внешние и внутренние ограничения для роста проекта (УК-2);
- определять все статьи расходов своего проекта и разделять их на постоянные и переменные издержки, планировать движение денежных потоков (УК-2);
- оценивать эффективность и срок окупаемости бизнес-проекта (УК-2);
- подготавливать список целевых инвестиционных фондов для стартапа (УК-2);
- составлять бизнес-план для открытия собственного дела (УК-2);
- применять методы, способы и инструменты разработки стартапа (УК-2);
- рационально подходить к выбору соответствующих бизнес-моделей (УК-2);
- применять специализированные компьютерные программы для решения задач бизнес-проекта (УК-2).

**Владеть:**

- навыками применения современных технических средства и информационных технологий для решения задач проектирования и развития стартапа (УК-2);
- навыком работы в команде, вдохновения своей идеей или поддержания идеи коллег (УК-3);
- навыком составления портрета потребителя (УК-2);
- навыком определения ценностного предложения для продукта (УК-2);
- принципами поиска и изучения клиентов (УК-2);
- навыком расчета SAM и SOM (УК-2);
- навыком создания MVP (УК-2);
- методикой создания LandingPage на Microsoft Azure (УК-2);
- навыком тестирования моделей монетизации по категориям «Основная» / «Запасная» / «Неподходящая» по отношению к проекту (УК-2);
- навыком расчета метрик стартапа, для разных бизнес-моделей (УК-2);
- навыком выявления постоянных и переменных издержек; выявления факторов (драйверов) роста доходов (УК-2);
- навыками создания и запуска сообщества, сайта/лендинга, страницы в соцсети для стартапа (УК-2);
- навыком подготовки презентации своего проекта для инвестора (УК-3).

**Основное содержание дисциплины**

Модуль 1. Виды технологического и социального предпринимательства. Разработка бизнес-идеи. Формирование команды.  
Модуль 2. Процесс развития стартапа: Customer Development.  
Модуль 3. Процесс развития стартапа: MVP. От идеи к продукту

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра экономической теории, экономики и предпринимательства



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Компьютерная графика и дизайн</b>			
<b>Курс(ы)</b>	3	<b>Семестр(ы)</b>	5	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина «Компьютерная графика и дизайн» является дисциплиной по выбору, относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.</p> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Цифровая экономика, Мобильные и кроссплатформенные информационные технологии, Цифровые технологии продвижения программных продуктов, прохождению производственной и преддипломной практик, выполнению выпускной квалификационной работы.</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Операционные системы, Геометрия, Иностранный язык, Языки программирования, Информационные системы, технологии и стандарты.</p> <p>Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— основные подходы к применению информационных технологий при решении профессиональных задач;</li><li>— инструментальные средства обработки информации, понятия о табличном представлении информации и способах ее обработки;</li><li>— методы и современные технологии поиска, систематизации информации;</li><li>— принципы функционирования операционных систем;</li><li>— принципы автономной отладки и тестирования простых программ;</li><li>— необходимое для осуществления письменной и устной коммуникации количество лексических единиц, устойчивых выражения и клише;</li><li>— основные правила чтения, фонетические особенности изучаемого языка; правила перевода общеупотребительной лексики и терминологии.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— использовать современные информационные технологии для создания отчетов и презентаций;</li><li>— программировать известные алгоритмы решения сложных задач;</li><li>— выполнять тестирование и отладку программ;</li><li>— пользоваться информационно-справочной литературой и электронными средствами массовой коммуникации;</li><li>— читать и переводить тексты профессионального содержания с опорой на справочную литературу.</li></ul> <p><b>Иметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— навыки работы с ЭВМ под управлением операционной системы семейства Windows и Unix;</li><li>— навыки работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне;</li><li>— навыки сравнения информационных продуктов (систем и сервисов) в целях совершенствования деятельности предприятия.</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ПК-6:</b> Способен принимать участие во внедрении информационных систем.					
<b>ПК-7:</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.					
<b>ПК-11:</b> Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

- методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования (ПК-7);
- основы векторной и растровой графики (ПК-7);
- теоретические аспекты фрактальной графики (ПК-7);
- основные методы компьютерной геометрии (ПК-7);
- основы 3D-моделирования объектов (ПК-7);
- теоретические аспекты цветовых схем (ПК-7);
- теоретические аспекты видеомонтажа и анимации 2D и 3D сцен (ПК-7, ПК-11);
- рынок ИС и принципы выбора ПО (ПК-6, ПК-11).

**Уметь:**

- реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики, 3D-моделинга (ПК-7);
- использовать графические стандарты и библиотеки (ПК-7);
- реализовывать простой видеомонтаж, анимировать 2D и 3D объекты (ПК-7, ПК-11);
- использовать современное программное обеспечение в области разработки компьютерной графики (ПК-6, ПК-7).

**Иметь:**

- навыки создания и редактирования изображений в векторных редакторах (ПК-7);
- навыки редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах (ПК-7, ПК-11);
- практический опыт создания и редактирования 3D-моделей объектов (ПК-6, ПК-7);
- практический опыт видеомонтажа и анимации (ПК-6, ПК-7, ПК-11).

**Основное содержание дисциплины**

- Раздел 1. Основы векторной графики.
- Раздел 2. Основы растровой графики.
- Раздел 3. 3D-моделирование.
- Раздел 4. Видеомонтаж и анимация.

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Цифровая обработка медиа данных</b>			
<b>Курс(ы)</b>	3	<b>Семестр(ы)</b>	5	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина «Цифровая обработка медиа данных» является дисциплиной по выбору, относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.</p> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: Цифровая экономика, Мобильные и кроссплатформенные информационные технологии, Цифровые технологии продвижения программных продуктов, прохождению производственной и преддипломной практик, выполнению выпускной квалификационной работы.</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Операционные системы, Геометрия, Иностранный язык, Языки программирования, Информационные системы, технологии и стандарты.</p> <p>Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— основные подходы к применению информационных технологий при решении профессиональных задач;</li><li>— инструментальные средства обработки информации, понятия о табличном представлении информации и способах ее обработки;</li><li>— методы и современные технологии поиска, систематизации информации;</li><li>— принципы функционирования операционных систем;</li><li>— принципы автономной отладки и тестирования простых программ;</li><li>— необходимое для осуществления письменной и устной коммуникации количество лексических единиц, устойчивых выражения и клише;</li><li>— основные правила чтения, фонетические особенности изучаемого языка; правила перевода общеупотребительной лексики и терминологии.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— использовать современные информационные технологии для создания отчетов и презентаций;</li><li>— программировать известные алгоритмы решения сложных задач;</li><li>— выполнять тестирование и отладку программ;</li><li>— пользоваться информационно-справочной литературой и электронными средствами массовой коммуникации;</li><li>— читать и переводить тексты профессионального содержания с опорой на справочную литературу.</li></ul> <p><b>Иметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— навыки работы с ЭВМ под управлением операционной системы семейства Windows и Unix;</li><li>— навыки работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне;</li><li>— навыки сравнения информационных продуктов (систем и сервисов) в целях совершенствования деятельности предприятия.</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>ПК-6:</b> Способен принимать участие во внедрении информационных систем.					
<b>ПК-7:</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.					
<b>ПК-11:</b> Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

- методы и средства компьютерной графики(ПК-7);
- основы растровой графики (ПК-7);
- основные методы компьютерной геометрии (ПК-7);
- основные методы обработки звуковой информации (ПК-7);
- основы 3D-моделирования объектов (ПК-7);
- теоретические аспекты цветowych схем (ПК-7);
- теоретические аспекты видеомонтажа (ПК-7, ПК-11);
- рынок ИС и принципы выбора ПО (ПК-6, ПК-11).

**Уметь:**

- реализовывать основные алгоритмы растровой графики, 3D-моделинга (ПК-7);
- использовать графические стандарты и библиотеки (ПК-7);
- реализовывать простой видеомонтаж (ПК-7, ПК-11);
- корректировать звуковые дорожки (ПК-7, ПК-11);
- использовать современное программное обеспечение в области разработки компьютерной графики (ПК-6, ПК-7).

**Иметь:**

- навыки редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах (ПК-7, ПК-11);
- практический опыт создания и редактирования 3D-моделей объектов (ПК-6, ПК-7);
- навык обработки звука (ПК-7);
- практический опыт видеомонтажа (ПК-6, ПК-7, ПК-11).

**Основное содержание дисциплины**

Введение в цифровую обработку медиа данных.  
Основные методы цифровой обработки медиа данных.  
Обработка изображений.  
Обработка звука.  
Обработка видео.  
Обработка 3D-моделей.  
Методы сжатия данных.  
Безопасность цифровой обработки медиа данных.

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Английский язык в сфере профессиональной коммуникации</b>				
<b>Курс(ы)</b>	3-4	<b>Семестр(ы)</b>	5-7	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачеты	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина «Английский язык в сфере профессиональной коммуникации» является факультативной дисциплиной и относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.</p> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к использованию английского языка как средства профильной адаптации и профессиональной деятельности.</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения «Программы высшего образования по иностранным языкам: Иностранный язык (английский)».</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- грамматический строй языка;</li><li>- основные виды словарей, содержание и структуру словаря и словарной статьи в словарях разных типов, виды информационно-справочных изданий, в том числе на электронных носителях;</li><li>- необходимое для осуществления письменной и устной коммуникации количество лексических единиц, устойчивых выражения и клише;</li><li>- основные правила чтения, фонетические особенности изучаемого языка; правила перевода общеупотребительной лексики и терминологии;</li><li>- культурно-исторические особенности иноязычного дискурса.</li></ul>					
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- строить устное монологическое высказывание, вступать в диалог, вести дискуссию;</li><li>- пользоваться информационно-справочной литературой и электронными средствами массовой коммуникации;</li><li>- читать и переводить тексты профессионального содержания с опорой на справочную литературу;</li><li>- аудировать, воспринимать и понимать устные тексты в исполнении носителей иностранного языка.</li></ul>					
<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- видами речевой деятельности (слушание – говорение, чтение – письмо);</li><li>- навыками самоконтроля над правильностью речи на основе норм литературного языка;</li><li>- навыками практического использования грамматической теории в устной и письменной форме, навыками различных видов чтения, перевода и построения диалогов.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<b>1. ГРАММАТИКА</b>					
1.1 Видо-временные формы глагола в активном залоге. Порядок слов в предложениях разных коммуникативных типов: Времена Present, Past, Future, Future-in-the Past; виды Indefinite, Continuous, Perfect, Perfect-Continuous в активном залоге. Образование утвердительной, вопросительной и отрицательной формы глагола во всех 16 видо-временных формах, их употребление в различных контекстах.					
1.2 Видо-временные формы глагола в пассивном залоге: Времена Present, Past, Future; виды Indefinite, Continuous, Perfect в пассивном залоге. Образование утвердительной, вопросительной и отрицательной формы глагола в 10 видо-временных формах пассивного залога, их употребление в различных контекстах, сопоставление с формами активного залога.					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

1.3 Сослагательное наклонение: три типа условных предложений: реальное условие, нереальное условие в настоящем и прошедшем времени. Коммуникативные ситуации, в которых употребляются соответствующие времена.

1.4 Сложное дополнение: структура и употребление. Сложное подлежащее: структура и употребление.

1.5 Неличные формы глагола: Причастие I и II, инфинитив, герундий; их функции в предложении и способы перевода на русский язык.

## **2. ФОНЕТИКА**

2.1 Фонология: специфика артикуляции звуков: гласные и согласные звуки английского языка, слоги, коррекция русскоязычной интерференции

2.2 Интоналогия: особенности интонации, акцентуации и ритма неэмфатической речи, чтение синтагм, простых и сложных предложений, паузация

## **3. ЛЕКСИКА**

3.1 Терминология сферы естественных наук. Биология. Химия. Физика. Математика. Взаимосвязь естественнонаучных областей. Перспективы их развития.

3.2 Нанотехнологии в сфере естественных наук. Современное применение нанотехнологий.

3.3 Карьера в сфере естественных наук. Понятия *hard skills* и *soft skills*.

3.4 Типы графиков и диаграмм. Терминология для описания данных графиков и диаграмм.

3.5 Современные достижения в сфере естественных наук.

3.6 Электронная коммерция. Банковские услуги онлайн. Безопасное использование банковских услуг онлайн. Электронная коммерция. Как осуществлять покупки в сети Интернет. Типы онлайн бизнеса

3.7 Безопасность в социальных сетях. Способы защитить себя в процессе использования социальных сетей. Безопасное использование мобильных устройств. Наиболее частые угрозы, возникающие в процессе использования мобильных устройств.

### **Ответственная кафедра**

Кафедра иностранных языков



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Основы демографии</b>			
<b>Курс(ы)</b>	3	<b>Семестр(ы)</b>	5	<b>Трудоемкость</b>	1 з.е. (36 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина тесно связана с дисциплинами «История России», «Основы российской государственности», «Математика» и т.д.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные категории: рождаемость, смертность, миграция, брачность, разводимость, естественный прирост (убыль) населения) и т.д.;</li><li>- важнейшие количественные показатели, оценивающие демографические процессы: коэффициенты смертности и рождаемости, естественный прирост (убыль) населения, коэффициенты брачности и разводимости и т.д.;</li><li>- важнейшие современные тенденции наиболее значимых демографических явлений;</li><li>- классические и современные труды наиболее известных демографов;</li><li>- основные положения российской и зарубежной демографической политики.</li></ul>					
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- характеризовать тенденции и особенности развития наиболее значимых демографических явлений;</li><li>- строить тренды и другие графически изображения динамики развития демографических явлений;</li><li>- работать с демографическими источниками: отбирать, перерабатывать, интерпретировать полученную информацию;</li><li>- проводить анализ полученных результатов расчета различных демографических показателей.</li></ul>					
<b>Иметь навыки:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- применения понятийного и категориального инструментария демографической науки;</li><li>- расчета и анализа количественных показателей, оценивающих уровень и динамику развития демографических явлений;</li><li>- анализа динамики демографических явлений и процессов.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Тема 1. Предмет, задачи и методы демографии Тема 2. Источники информации о населении и демографических процессах Тема 3. Численность и структура населения. Общие коэффициенты естественного движения. Среднее население Тема 4. Рождаемость и репродуктивное поведение: показатели, динамика, факторы, тенденции, закономерности Тема 5. Смертность и продолжительность жизни: показатели, динамика, факторы, тенденции, закономерности Тема 6. Демографическое прогнозирование Тема 7. Демографическая ситуация и демографическая политика Тема 8. Миграции и миграционная политика					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра социологии, социальной работы и управления персоналом					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Блокчейн</b>		
4	<b>Семестр(ы)</b>	7	<b>Трудоемкость</b>	1 з.е. (36 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>				
Дисциплина является факультативом. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к прохождению преддипломной практики, выполнению выпускной квалификационной работы. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Математический анализ, Математическая логика и теория алгоритмов, Языки программирования, Технологии разработки программного обеспечения, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Базы данных, Основы информационной безопасности, Экономика и организация предприятия.				
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>				
а) универсальные (УК): <b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. <b>УК-2:</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. б) общепрофессиональные (ОПК): <b>ОПК-2:</b> Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. <b>ОПК-3:</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.				
<b>Планируемые результаты обучения</b>				
<b>Знать:</b> - основные понятия блокчейна (ОПК-2); - требования, принципы построения хеш-функций (ОПК-2); - сетевые протоколы взаимодействия (ОПК-3); - стратегии майнинга (УК-2); - основные криптовалюты, их свойства, историю и отличия (УК-2); - правовые аспекты работы с блокчейном (УК-1). <b>Уметь:</b> - организовать транзакции в блоке (ПК-1); - предотвратить кражу в открытых блокчейн-системах (ОПК-3); - блокировать переводы (ОПК-2); - создавать смарт-контракты (ОПК-3). <b>Иметь:</b> - практический опыт создания пары ключей GPG, подписи и шифрования (ОПК-3); - навык работы с тестнетом Ethereum (ОПК-3); - практический опыт использования Bitcoin Script (ОПК-2); - навык написания смарт-контракта на Ethereum и Tendermint (ОПК-3); - навык работы с Hyperledger Fabric (ОПК-3).				
<b>Основное содержание дисциплины</b>				
1. Введение 2. Сетевой уровень взаимодействия и архитектура узла блокчейна 3. Архитектура блокчейн-протоколов 4. Протоколы консенсуса				



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

5. Смарт-контракты
6. Протоколы анонимизации
7. Масштабирование сетей блокчейн
8. Пользовательские аспекты работы с блокчейном

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Мобильные и кроссплатформенные информационные технологии</b>			
<b>Курс(ы)</b>	4	<b>Семестр(ы)</b>	8	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина «Мобильные и кроссплатформенные информационные технологии» является дисциплиной по выбору, относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.</p> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов для прохождения преддипломной практики и подготовки ВКР. Также полученные знания, умения и навыки могут быть использованы бакалавром прикладной информатики в своей профессиональной деятельности и при обучении в магистратуре. Успешное освоение данной дисциплины дает студенту возможность в дальнейшем успешно работать в профессиональной сфере, а также подготовить выпускную квалификационную работу на высоком уровне.</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать следующими знаниями, умениями, навыками, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: «Операционные системы»; «Языки программирования»; «Программная инженерия ЭИС»; «Технологии разработки программных приложений».</p> <p>Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— операционные системы, базовое и системное программное обеспечение;</li><li>— методы и принципы управления требованиями пользователей;</li><li>— жизненный цикл ИС;</li><li>— основы информационной безопасности;</li><li>— выявление степени и необходимости переработки ИС;</li><li>— этапы разработки ПО и ИС;</li><li>— технические платформы.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— пользоваться основным инструментарием проектирования ИС;</li><li>— производить экономическую оценку принимаемых решений;</li><li>— определять их объем и трудозатраты по интеграции компонентов ИС.</li></ul> <p><b>Иметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— иметь навыки проектирования ИС;</li><li>— иметь опыт работы с базовым программным обеспечением и средствами вычислительной техники.</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<p><b>ПК-1:</b> Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p><b>ПК-2:</b> Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.</p> <p><b>ПК-7:</b> Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— принципы и методы мобильной разработки под конкретные ОС: Android, iOS (ПК-2);</li><li>— методы кроссплатформенной разработки под мобильные (Android, iOS) и десктопные платформы (Windows, Linux, MacOS) (ПК-2);</li><li>— способы оценки необходимости перехода на кроссплатформенные технологии организации: экономические, технологические и др. (ПК-1).</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— разрабатывать кроссплатформенные программные приложения, функционирующих в</li></ul>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

операционных системах Android и iOS, Linux и Windows (ПК-2);

— устанавливать и настраивать разработанное приложение на различных платформах (Android и iOS) (ПК-7);

— сопровождать разработанное приложение, компетентно реагировать на возникающие проблемы, решать их (ПК-1).

**Иметь:**

— навыки работы с инструментальными программными средствами (оболочками ЭС), предназначенными для разработки кроссплатформенных и мобильных приложений (Android SDK, Android Studio, Visual Studio Code, Thunkable) (ПК-2);

— опыт организации групповой работы в Trello с выявлением потребности пользователей или организаций с проведением обследования и заключением о необходимости разработки программного продукта (ПК-1);

— опыт установки, настройки и эксплуатации приложений под выбранную ОС (Android, iOS) (ПК-7).

**Основное содержание дисциплины**

Введение в мобильную разработку. Общие принципы, сложности и ограничения. Знакомство с современными платформами мобильной разработки.

Введение в кроссплатформенную разработку. Общие принципы, сложности и ограничения. Знакомство с современными платформами разработки.

Выявление потребности пользователей или организаций с проведением обследования и заключением о необходимости разработки программного продукта.

Проектирование мобильного кроссплатформенного приложения под Android и iOS.

Разработка, тестирование мобильного кроссплатформенного приложения под Android и iOS.

Заключительный. Подведение и анализ результатов освоения дисциплины. Жизнь мобильных и кроссплатформенных приложений на этапе постпроизводства

**Ответственная(ые) кафедра(ы)**

Кафедра информационных технологий и прикладной математики





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Системная интеграция информационных технологий</b>			
<b>Курс(ы)</b>	4	<b>Семестр(ы)</b>	8	<b>Трудоемкость</b>	3 з.е. (108 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору.</p> <p>Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к прохождению преддипломной практики, выполнению выпускной квалификационной работы.</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями, навыками/опытом практической деятельности, полученными ранее в ходе изучения дисциплин: Программная инженерия экономических информационных систем, Архитектура вычислительных систем, Операционные системы, Разработка программных приложений, Основы проектирования сетей и систем телекоммуникаций цифровой среды.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<p><b>ПК-1</b> Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p><b>ПК-7</b> Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p> <p><b>ПК-10</b> Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методы построения и анализа информационной модели предприятия;</li><li>- методы обследования, построения и анализа функциональности;</li><li>- анализа конструкторского и технологического графов изделия;</li><li>- методы синтеза и преобразования структур БД и вычислительных сетей;</li><li>- задачи анализа и синтеза систем.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- формировать информационную модель предприятия, определять степень ее детализации, определять состав объектов модели, связей объектов между собой и их характеристики;</li><li>- фиксировать и анализировать функциональные потребности предприятия, выделять и определять их влияние на основные компоненты системы;</li><li>- синтезировать структуру БД, реформировать и декомпонировать ее на элементы;</li><li>- строить модели сетей с выделенными серверами, централизованной и децентрализованной базой данных;</li><li>- интегрировать на концептуальном уровне ИАСУ по заданным параметрам.</li></ul> <p><b>Иметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыки комплексного объединения компонентов ИТ в единую систему;</li><li>- практический опыт построения структуры БД для различных условий;</li><li>- практический опыт системного анализа всех компонент предприятия.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Определение системной интеграции</li><li>2. Виды работ при системной интеграции</li><li>3. Общие подходы к интеграции систем</li><li>4. Объекты и методы интеграции систем</li><li>5. Программные продукты для интеграции систем</li></ol>					
<b>Ответственная(ые) кафедра(ы)</b>					
Кафедра информационных технологий и прикладной математики					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Атлетическая гимнастика)</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1-3	<b>Семестр(ы)</b>	1-6	<b>Трудоемкость</b>	328 ч.
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			зачеты		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт».					
Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать:					
<b>Знаниями:</b>					
- обобщих понятиях роли физической культуры в развитии человека;					
- об основах физической культуры и здорового образа жизни;					
<b>Умениями:</b>					
- дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях;					
- рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.).					
<b>Навыками:</b>					
- представление о фоновых видах физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками).					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-7</b> - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> роль и значение физической культуры в развитии личности и подготовке к жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры и спорта					
<b>Уметь:</b> реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; составлять и проводить комплексы УГГ, гимнастики до занятий, физкультминутку, комплексы ОРУ и упражнений для развития отдельных мышечных групп и физических качеств.					
<b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношением к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
- Техника, методика обучения и тренировка в атлетической гимнастике, спортивный инвентарь и оборудование.					
- Обучение технике выполнения упражнений для атлетической гимнастики для развития всех групп мышц (мышцы шейного отдела, грудного, поясничного, мышцы таза, верхних и нижних конечностей).					
- Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений атлетической гимнастики для развития физических качеств.					
<b>Ответственная кафедра</b>					
Кафедра физической культуры и БЖД					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (баскетбол)</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1-3	<b>Семестр(ы)</b>	1-6	<b>Трудоемкость</b>	328 ч.
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачеты	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт».					
Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать:					
<b>Знаниями:</b>					
- обобщих понятиях роли физической культуры в развитии человека;					
- об основах физической культуры и здорового образа жизни;					
<b>Умениями:</b>					
- дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях;					
- рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.).					
<b>Навыками:</b>					
- представление о фоновых видах физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками).					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-7</b> - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> роль и значение физической культуры в развитии личности и подготовке к жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры и спорта					
<b>Уметь:</b> реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; составлять и проводить комплексы УГГ, гимнастики до занятий, физкультминутку, комплексы ОРУ и упражнений для развития отдельных мышечных групп и физических качеств.					
<b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношением к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
- ОФП баскетболистов					
- СФП баскетболистов					
- Техническая подготовка баскетболиста					
- Тактическая подготовка баскетболиста					
- Организация и правила проведения соревнований по баскетболу					
<b>Ответственная кафедра</b>					
Кафедра физической культуры и БЖД					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Волейбол)</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1-3	<b>Семестр(ы)</b>	1-6	<b>Трудоемкость</b>	328 ч.
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачеты	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт». Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать: <b>Знаниями:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- обобщих понятиях роли физической культуры в развитии человека;</li><li>- об основах физической культуры и здорового образа жизни;</li></ul> <b>Умениями:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях;</li><li>- рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.).</li></ul> <b>Навыками:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- представление о фоновых видах физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками).</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-7</b> - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> роль и значение физической культуры в развитии личности и подготовке к жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры и спорта <b>Уметь:</b> реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; составлять и проводить комплексы УГГ, гимнастики до занятий, физкультминутку, комплексы ОРУ и упражнений для развития отдельных мышечных групп и физических качеств. <b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношение к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>- Физическая подготовка волейболистов.</li><li>- Техника нападения и методика обучения.</li><li>- Техника защиты и методика обучения.</li><li>- Методика исправления ошибок в технике волейбола.</li><li>- Контроль уровня технической подготовленности.</li><li>- Методика обучения тактике нападения.</li><li>- Тактика защиты. Методика обучения тактике защиты.</li><li>- Интегральная подготовка.</li><li>- Оборудование и инвентарь на занятиях и соревнованиях по волейболу.</li><li>- Контрольное тестирование по технике волейбола.</li></ul>					
<b>Ответственная кафедра</b>					
Кафедра физической культуры и БЖД					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Легкая атлетика)</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1-3	<b>Семестр(ы)</b>	1-6	<b>Трудоемкость</b>	328 ч.
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачеты	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт». Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать: <b>Знаниями:</b> - обобщих понятиях роли физической культуры в развитии человека; - об основах физической культуры и здорового образа жизни; <b>Умениями:</b> - дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях; - рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.). <b>Навыками:</b> - представление о фоновых видах физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками).					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-7</b> - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> роль и значение физической культуры в развитии личности и подготовке к жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры и спорта <b>Уметь:</b> реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; составлять и проводить комплексы УГГ, гимнастики до занятий, физкультминутку, комплексы ОРУ и упражнений для развития отдельных мышечных групп и физических качеств. <b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношением к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
- Тема 1. Проведение инструктажа по технике безопасности на занятиях по легкой атлетике. Обучение технике низкого старта при беге на короткие дистанции. - Тема 2. Совершенствование техники низкого старта. Обучение технике стартового разбега при беге на короткие дистанции. - Тема 3. Совершенствование техники низкого старта, стартового разбега при беге на короткие дистанции. Обучение технике бега по дистанции при беге на короткие дистанции. - Тема 4. Совершенствование техники низкого старта, стартового разбега, бега по дистанции и финиширования по отдельности и в целом при беге на короткие дистанции. - Контроль уровня технической подготовленности. - Тема 5. Совершенствование техники бега на короткие дистанции в целом. Обучение особенностям техники бега на различных спринтерских дистанциях: бег на 100 и 200 м. - Тема 6. Совершенствование особенностей техники бега на 100 и 200 м. Обучение особенностям					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

техники бега на 400 м.

- Тема 7. Совершенствование особенностей техники бега на 100, 200 и 400 м. Развитие скоростной выносливости.
- Тема 8. Обучение технике эстафетного бега на короткие дистанции: передача эстафетной палочки. Развитие скоростной выносливости.
- Тема 9. Обучение технике эстафетного бега на короткие дистанции: передача эстафетной палочки. Развитие скоростной выносливости.
- Тема 10. Совершенствование техники передачи эстафетной палочки при беге на короткие дистанции. Обучение технике старта бегуна, принимающего эстафету.
- Тема 11. Совершенствование техники эстафетного бега на короткие дистанции в целом. Развитие скоростной выносливости.
- Тема 12. Совершенствование техники эстафетного бега на короткие дистанции. Обучение технике старта и стартового ускорения при беге на средние дистанции.
- Тема 13. Совершенствование техники старта и стартового разбега при беге по пересеченной местности. Обучение технике бега в гору и под гору при беге по пересеченной местности. СФП и ОФП.
- Тема 14. Сдача практических нормативов по общефизической подготовке (ОФП).

**Ответственная кафедра**

Кафедра физической культуры и БЖД





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Лыжная подготовка)</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1-3	<b>Семестр(ы)</b>	1-6	<b>Трудоемкость</b>	328 ч.
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачеты	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт».					
Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать:					
<b>Знаниями:</b>					
- обобщих понятиях роли физической культуры в развитии человека;					
- об основах физической культуры и здорового образа жизни;					
<b>Умениями:</b>					
- дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях;					
- рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.).					
<b>Навыками:</b>					
- представление о фоновых видах физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками).					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<b>УК-7</b> - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> роль и значение физической культуры в развитии личности и подготовке к жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры и спорта					
<b>Уметь:</b> реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; составлять и проводить комплексы УГГ, гимнастики до занятий, физкультминутку, комплексы ОРУ и упражнений для развития отдельных мышечных групп и физических качеств.					
<b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношением к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
- Основы техники передвижения на лыжах.					
- Методика обучения способам передвижения на лыжах.					
- Организация и проведение спортивно-оздоровительных состязаний на лыжах.					
<b>Ответственная кафедра</b>					
Кафедра физической культуры и БЖД					





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Прикладная физическая культура) (Медицинская группа А)			
<b>Курс(ы)</b>	1-3	<b>Семестр(ы)</b>	1-6	<b>Трудоемкость</b>	328 ч.
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачеты	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт». Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать: <b>Знаниями:</b> - обобщих понятиях роли физической культуры в развитии человека; - об основах физической культуры и здорового образа жизни; <b>Умениями:</b> - дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях; - рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.). <b>Навыками:</b> - представление о фоновых видах физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками).					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> роль и значение физической культуры в развитии личности и подготовке к жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры и спорта <b>Уметь:</b> реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; составлять и проводить комплексы УГГ, гимнастики до занятий, физкультминутку, комплексы ОРУ и упражнений для развития отдельных мышечных групп и физических качеств. <b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношение к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Для проведения практических занятий студенты распределяются в учебные группы: основная, подготовительная и специальная группа А. Распределение в учебные группы проводится в начале учебного года с учетом пола, состояния здоровья (медицинского заключения), физического развития, физической и спортивной подготовленности, интересов студента. Численный состав учебных групп не может превышать 20 человек. <b>Практический раздел:</b> - Гимнастика. - Лыжный спорт. - Легкая атлетика. - Спортивные игры.					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

---

---

**Ответственная кафедра**

Кафедра физической культуры и БЖД



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Прикладная физическая культура) (Медицинская группа Б)			
<b>Курс(ы)</b>	1-3	<b>Семестр(ы)</b>	1-6	<b>Трудоемкость</b>	328 ч.
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачеты	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Основы физической культуры и ЗОЖ».</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать:</p> <p><b>Знаниями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- обобщих понятиях роли физической культуры в развитии человека;</li><li>- об основах физической культуры и здорового образа жизни;</li></ul> <p><b>Умениями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях;</li><li>- рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.).</li></ul> <p><b>Навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- представление о фоновых видах физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками).</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;</li><li>- социально-биологические основы физической культуры;</li><li>- особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять технологию обучения различных категорий людей двигательным действиям и развития физических качеств в процессе физкультурно-спортивных занятий;</li><li>- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</li></ul> <p><b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношение к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности..</p>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
В специальную учебную группу зачисляются студенты, отнесенные по данным медицинского обследования в специальную медицинскую группу. Численный состав групп					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

8 – 10 человек.

- Гимнастические упражнения.
- Оздоровительные прогулки на свежем воздухе.
- Подвижные игры.
- Силовые упражнения на тренажерах и собственным весом.
- Написание и защита реферата

**Ответственная кафедра**

Кафедра физической культуры и БЖД



<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Оздоровительная аэробика)</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1-3	<b>Семестр(ы)</b>	1-6	<b>Трудоемкость</b>	328 ч.
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			зачеты		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт».</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать:</p> <p><b>Знаниями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- об общих понятиях роли физической культуры в развитии человека;</li><li>- об основах физической культуры и здорового образа жизни;</li></ul> <p><b>Умениями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях;</li><li>- рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.).</li></ul> <p><b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношением к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b> роль и значение физической культуры в развитии личности и подготовке к жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры и спорта</p> <p><b>Уметь:</b> реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; составлять и проводить комплексы УГГ, гимнастики до занятий, физкультминутку, комплексы ОРУ и упражнений для развития отдельных мышечных групп и физических качеств.</p> <p><b>Владеть:</b> мотивационно - ценностным отношением к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.</p>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Тема 1. Аэробика. Основные положения. Терминология базовой аэробики. Тема 2. Варианты комбинирования и усложнения базовых элементов аэробики Тема 3. Группы базовых элементов аэробики Тема 4. Развитие координационных способностей занимающихся средствами аэробики с использованием степ - платформы. Тема 5. Основы обучения оздоровительным видам аэробики					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Тема 6. Развитие гибкости и пластичности тела средствами оздоровительной аэробики.  
Тема 7. Развитие силовых способностей занимающихся средствами аэробики. Использование спортивного инвентаря.  
Тема 8. Выносливость и средства ее развития в оздоровительной тренировке.  
Упражнения, способствующие общей выносливости организма

**Ответственная кафедра**

Кафедра физической культуры и БЖД



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту(Прикладная физическая культура)(Медицинская группа основная, подготовительная)			
<b>Курс(ы)</b>	1-3	<b>Семестр(ы)</b>	1-6	<b>Трудоемкость</b>	328 ч.
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачеты	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт».					
Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать:					
<b>Знаниями:</b>					
- обобщих понятиях роли физической культуры в развитии человека;					
- об основах физической культуры и здорового образа жизни;					
<b>Умениями:</b>					
- дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях;					
- рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.).					
<b>Навыками:</b>					
- представление о фоновых видах физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками).					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> роль и значение физической культуры в развитии личности и подготовке к жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры и спорта					
<b>Уметь:</b> реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; составлять и проводить комплексы УГГ, гимнастики до занятий, физкультминутку, комплексы ОРУ и упражнений для развития отдельных мышечных групп и физических качеств.					
<b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношение к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности..					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
Для проведения практических занятий студенты распределяются в учебные группы: основная, подготовительная и специальная группа А.					
Распределение в учебные группы проводится в начале учебного года с учетом пола, состояния здоровья (медицинского заключения), физического развития, физической и					





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

спортивной подготовленности, интересов студента.

Численный состав учебных групп не может превышать 20 человек.

**Практический раздел:**

- Гимнастика.
- Легкая атлетика.

**Ответственная кафедра**

Кафедра физической культуры и БЖД



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Самбо)</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1-3	<b>Семестр(ы)</b>	1-6	<b>Трудоемкость</b>	328 ч.
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачеты	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт».</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать:</p> <p><b>Знаниями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- об общих понятиях роли физической культуры в развитии человека;</li><li>- об основах физической культуры и здорового образа жизни;</li></ul> <p><b>Умениями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях;</li><li>- рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.).</li></ul> <p><b>Навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- представление о фоновых видах физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками).</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b> роль и значение физической культуры в развитии личности и подготовке к жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры и спорта</p> <p><b>Уметь:</b> реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; составлять и проводить комплексы УГГ, гимнастики до занятий, физкультминутку, комплексы ОРУ и упражнений для развития отдельных мышечных групп и физических качеств.</p> <p><b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношением к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.</p>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>- Особенности организации учебно-тренировочного занятия по единоборствам. Общая и специальная физическая подготовка в самбо;</li><li>- Спортивно-техническая и спортивно-тактическая подготовка в самбо;</li><li>- Основы психологической подготовки. Соревновательная подготовка в самбо.</li></ul>					
<b>Ответственная кафедра</b>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

---

Кафедра физической культуры и БЖД



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Физическая культура и спорт</b>			
<b>Курс(ы)</b>	2	<b>Семестр(ы)</b>	4	<b>Трудоемкость</b>	2 зач. ед. (72 часа)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать: <b>Знаниями:</b> - об общих понятиях роли физической культуры в развитии человека; - об основах физической культуры и здорового образа жизни; <b>Умениями:</b> - дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях; - рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.). <b>Навыками:</b> - представление о фоновых видах физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками).					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>Знать:</b> роль и значение физической культуры в развитии личности и подготовке к жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры и спорта <b>Уметь:</b> реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; составлять и проводить комплексы УГГ, гимнастики до занятий, физкультминутку, комплексы ОРУ и упражнений для развития отдельных мышечных групп и физических качеств. <b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношением к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
- Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. - Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. - Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. - Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. - Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. - Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

- Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений
- Профессионально-прикладная физическая подготовка.
- Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра

**Ответственная кафедра**

Кафедра физической культуры и БЖД



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Чирлидинг)</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1-3	<b>Семестр(ы)</b>	1-6	<b>Трудоемкость</b>	328 ч.
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачеты	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт».</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать:</p> <p><b>Знаниями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- обобщенных понятиях роли физической культуры в развитии человека;</li><li>- об основах физической культуры и здорового образа жизни;</li></ul> <p><b>Умениями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях;</li><li>- рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.).</li></ul> <p><b>Навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- представление о фоновых видах физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками).</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b> роль и значение физической культуры в развитии личности и подготовке к жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры и спорта</p> <p><b>Уметь:</b> реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; составлять и проводить комплексы УГГ, гимнастики до занятий, физкультминутку, комплексы ОРУ и упражнений для развития отдельных мышечных групп и физических качеств.</p> <p><b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношением к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.</p>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>- Общая физическая подготовка (ОФП);</li><li>- Специальная физическая подготовка (СФП);</li><li>- Техническая подготовка;</li><li>- Хореографическая подготовка.</li></ul>					
<b>Ответственная кафедра</b>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

---

Кафедра физической культуры и БЖД





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Шахматы)</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1-3	<b>Семестр(ы)</b>	1-6	<b>Трудоемкость</b>	328 ч.
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачеты	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт».</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать:</p> <p><b>Знаниями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- обобщенных понятиях роли физической культуры в развитии человека;</li><li>- об основах физической культуры и здорового образа жизни;</li></ul> <p><b>Умениями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях;</li><li>- рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.).</li></ul> <p><b>Навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- представление о фоновых видах физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками).</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b> роль и значение физической культуры в развитии личности и подготовке к жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры и спорта</p> <p><b>Уметь:</b> реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; составлять и проводить комплексы УГГ, гимнастики до занятий, физкультминутку, комплексы ОРУ и упражнений для развития отдельных мышечных групп и физических качеств.</p> <p><b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношением к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.</p>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>- Шахматная нотация. Дебютная подготовка. Классификатор дебютов.</li><li>- Миттельшпиль (середина игры). Комбинационная игра. Раздел шахматной композиции.</li><li>- Эндшпиль (заключительная часть партии). Стандартные позиции.</li></ul>					
<b>Ответственная кафедра</b>					
Кафедра физической культуры и БЖД					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

Наименование дисциплины		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (Футбол)			
Курс(ы)	1-3	Семестр(ы)	1-6	Трудоемкость	328 ч.
Формы промежуточной аттестации				зачеты	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплины «Физическая культура и спорт».</p> <p>Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен обладать:</p> <p><b>Знаниями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- обобщенных понятиях роли физической культуры в развитии человека;</li><li>- об основах физической культуры и здорового образа жизни;</li></ul> <p><b>Умениями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- дифференцированно управлять движениями, координировать их в разных сочетаниях;</li><li>- рационально использовать силы при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, футбол, теннис и др.).</li></ul> <p><b>Навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- представление о фоновых видах физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками).</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p><b>Знать:</b> роль и значение физической культуры в развитии личности и подготовке к жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры и спорта</p> <p><b>Уметь:</b> реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; составлять и проводить комплексы УГГ, гимнастики до занятий, физкультминутку, комплексы ОРУ и упражнений для развития отдельных мышечных групп и физических качеств.</p> <p><b>Иметь:</b> мотивационно - ценностным отношением к физической культуре и спорту, установкой на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребностью в регулярных занятиях физическими упражнениями; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление собственного здоровья и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.</p>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>- Общая физическая подготовка футболистов;</li><li>- Специальная физическая подготовка футболистов;</li><li>- Техническая подготовка футболистов;</li></ul>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
09.03.03 Прикладная информатика  
(Прикладная информатика в цифровой экономике)

---

- Тактическая подготовка футболистов.

**Ответственная кафедра**

Кафедра физической культуры и БЖД