

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Иностранный язык»

Аннотация

Дисциплина «Иностранный язык» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 1-2 курсов (1-4 семестры), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Иностранных языков факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины:

Целью освоения иностранного языка на неязыковых факультетах вузов является обучение практическому владению разговорно-бытовой и научной речью для активного применения иностранного языка как в повседневном, так и в профессиональном общении. Учебная дисциплина «Иностранный язык» нацелена на приобретение студентами коммуникативной и языковой компетенции, уровень которой позволит использовать иностранный язык в профессиональной деятельности и для дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины:

- формирование социокультурной компетенции и поведенческих стереотипов, необходимых для успешной адаптации выпускников на рынке труда;
- развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой и профессиональной коммуникации на иностранном языке – повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, к работе с мультимедийными программами, электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет;
- развитие когнитивных и исследовательских умений, расширение кругозора и повышение информационной культуры студентов;
- формирование представления об основах межкультурной коммуникации, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- расширение словарного запаса и формирование терминологического аппарата на иностранном языке в пределах профессиональной сферы.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
		УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (1-3 семестры) и экзамена (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: практические занятия (128 часов), самостоятельная работа студента (205 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Русский язык и культура речи»

Аннотация

Дисциплина «Русский язык и культура речи» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 1 курса (1 семестр) очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Связей с общественностью факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: развитие языковой, коммуникативной и лингвистической компетенций обучающихся.

Задачи дисциплины: изучение норм русского языка; формирование навыков и умений их применения в практике делового общения (в устной и письменной формах).

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной

	профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
--	--	---

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (18 часов), практические занятия (14 часов), самостоятельная работа студента (76 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«История (история России, всеобщая история)»

Аннотация

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 1 курса (1 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Философии факультета Базового телекоммуникационного образования.

Цель дисциплины: исходя, главным образом, из системного и формационно-цивилизационных подходов к познанию истории, сформировать у студентов уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающихся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.

Задачи дисциплины: 1) сформировать у студентов понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в том числе и защите национальных интересов России; 2) вооружить обучающихся знанием движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в нем; 3) обеспечить свободную ориентацию студентов в содержании этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения; 4) сформировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп; 5) привить умение конструктивного взаимодействия с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками.

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеть: практическими навыками анализа философских и исторических фактов.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (22 часа), практические занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (85 часов), контроль (45 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Философия»

Аннотация

Дисциплина «**Философия**» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (3 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется Философии факультета Базового телекоммуникационного образования.

Цель дисциплины: формирование у студентов общего представления о концептуальной специфике философии, о ее роли в современном мире, о связи философии и технических наук, о значении философии для формирования целостного мировоззрения, о воздействии философии на науку, религию, политику, быденную жизнь людей. В курсе изучаются: основные философские проблемы и концепции, оказавшие определяющее воздействие на человеческую историю, рассматриваются основные философские категории, дается представление о современном состоянии философии, об основных разделах философского знания, таких как онтология, гносеология, методология, учение о сознании, социальная философия и др. При этом, учебный курс строится по историческому и логическому принципу, когда содержание философских учений раскрывается в их непосредственной связи с соответствующим духом времени.

Задачи дисциплины: заключаются в том, чтобы сформировать у студентов комплексное представление о специфике и закономерностях развития философской мысли, рассмотреть основные идеи философии в их историческом развитии; усвоение основных философских понятий и овладение основами философской аргументации; способствовать развитию у студентов интереса к философии, показать роль и место философии в современной жизни и в истории общества, дать основу знаний о развитии философской мысли в процессе ее становления; дать представление о научных, философских и религиозных картинах мира, познакомить с основными учениями в области гуманитарных наук; способствовать пониманию сущности, назначению и смысла жизни человека, взаимоотношения духовного и телесного, биологического и социального начал в человеке, условий формирования личностей, ее свободы и ответственности; развить понимание сущности сознания, роли самосознания в общении, поведении и деятельности людей, представлении о многообразии форм человеческого знания. соотношения истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в обществе; познакомить с особенностями развития духовной сферы, дать представление о сущности культуры и многообразии культурных форм.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический	УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации.

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
	анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками.
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеть: практическими навыками анализа философских и исторических фактов.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (22 часа), практические занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (58 часов), контроль (36 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Математика»

Аннотация

Дисциплина «Математика» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата направлению подготовки Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 1 курса (1, 2 семестры), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Высшей математики факультета Базового телекоммуникационного образования.

Целью освоения дисциплины является повышение уровня фундаментальной математической подготовки студентов с усилением ее прикладной направленности, овладение основными методами математики в решении ряда прикладных задач и умение применять их на практике.

Задачи дисциплины:

- изучение основных, фундаментальных понятий математики для успешного овладения в дальнейшем дисциплинами общетехнических и специальных кафедр;
- обеспечение студентов математическим аппаратом, применяемым в физике, химии, электротехнике и специальных дисциплин;
- формирование представления о формализованных моделях вероятностных задач;
- привитие навыков математического моделирования экономических задач;
- освоение методов математики, используемых при обработке и анализе экспериментальных данных;
- формирование и развитие логического и алгоритмического мышления студентов;
- привитие студентам умения самостоятельно работать с учебной и научной литературой.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (64 часа), практические занятия (112 часов), самостоятельная работа студента (193 часа), контроль (63 часа).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Дискретная математика»

Аннотация

Дисциплина «Дискретная математика» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата направлению подготовки Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (3 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Высшей математики факультета Базового телекоммуникационного образования.

Цель дисциплины: изучение основных понятий, теорем и методов дискретной математики; принципов и подходов к решению логических и комбинаторных задач.

Задачи дисциплины:

- раскрыть роль методов дискретной математики в системе математического знания и математическом моделировании;
- изучить основные теоретические положения дискретной математики;
- освоить основные методы решения задач дискретной математики;
- сформировать умение применять методы булевой алгебры и комбинаторики к решению различных математических и прикладных задач;
- развить исследовательские навыки при решении практических и теоретических задач;
- развить способность самостоятельно изучать современные разделы дискретной математики и таким образом расширять математические знания.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (32 часа), практические занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (57 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Теория вероятностей и математическая статистика»

Аннотация

Дисциплина «*Теория вероятностей и математическая статистика*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата направлению подготовки Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (4 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой высшей математики факультета БТО.

Цель дисциплины: изучение основных понятий, теорем и методов теории вероятностей и математической статистики; принципов и подходов к решению стохастических задач.

Задачи дисциплины:

- раскрыть роль методов теории вероятностей и математической статистики в системе математического знания и математическом моделировании;
- изучить основные теоретические положения теории вероятностей и математической статистики;
- освоить основные методы решения задач теории вероятностей и математической статистики;
- сформировать умение применять стохастические методы к решению различных математических и прикладных задач;
- развить исследовательские навыки при решении практических и теоретических задач;
- развить способность самостоятельно расширять математические знания.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (32 часа), практические занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (48 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Численные методы»

Аннотация

Дисциплина «*Численные методы*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 - Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 3 курса (5 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: изучение и применение численных методов к исследованию и реализации на ЭВМ различных математических моделей на основе алгоритмизации и программирования, что составляет основу вычислительного эксперимента.

Задачи дисциплины: решение задач численных методов с использованием языков программирования высокого уровня, а также математических пакетов.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (22 часа), практические занятия (14 часов), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (152 часов), контроль (36 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Математическое программирование»

Аннотация

Дисциплина «*Математическое программирование*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 3 курса (6 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: изучение теоретических основ и решение классических задач математического программирования.

Задачи дисциплины: решение задач линейного программирования (ЛП), двойственных задач ЛП, специальных задач ЛП, задач дискретного программирования, включая задачи целочисленного ЛП, безусловной оптимизации функций одной и многих переменных, задач нелинейного программирования, включая градиентные методы.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотносенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (22 часа), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (76 часов), контроль (18 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Физика»

Аннотация

Дисциплина «**Физика**» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 1 курса (2 семестр) очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Физики факультета Базового телекоммуникационного образования.

Цели дисциплины:

- создание у студентов достаточно широкой теоретической подготовки по физике, обеспечивающей будущим специалистам возможности использования физических принципов в тех областях знаний, на которых они специализируются;
- формирование у студентов научного мышления и современной естественнонаучной картины мира;
- подготовка к самостоятельной учебной, научной и профессиональной работе.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с основными физическими явлениями и законами классической и современной физики, помогающих студентам в дальнейшем решать практические задачи;
- ознакомить студентов с современной научной аппаратурой и выработать начальные навыки проведения научных исследований.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесённых с ними индикаторов достижения: знать, уметь, владеть:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачёта.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия (32 часа), практические занятия (14 часов), лабораторные занятия (14 часов), самостоятельная работа студентов (48 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Правоведение»

Аннотация

Дисциплина «Правоведение» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленности (профилю) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 3 курса (5 семестр) очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Связей с общественностью факультета Информационных систем и технологий.

Цели дисциплины: ознакомление студентов с базовыми юридическими категориями и основными положениями отдельных отраслей современного российского права. Курс призван помочь студентам ориентироваться в правовых аспектах гражданско-правовых, трудовых, семейных и других отношений, с которыми будет связана последующая жизнь и профессиональная деятельность.

Задачи дисциплины:

- изучение базовых понятий правоведения, правовых основ профессиональной деятельности;
- формирование системного представления о правовой действительности, ценностного отношения к отдельным правовым явлениям, институтам и учреждениям;
- выработка умений и навыков в использовании законодательства, составлении служебных документов с учётом требований нормативных актов;
- формирование правового мышления.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесённых с ними индикаторов достижения: знать, уметь, владеть:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции (УК)		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность; УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачёта.
Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 часа.
Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия (18 часа),
практические занятия (14 часов), самостоятельная работа студентов (40 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Менеджмент»

Аннотация

Дисциплина «Менеджмент» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 1 курса (2 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Цифровой экономики факультета Информационных систем и технологий.

Цели дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний в области менеджмента; овладение методами управления; ознакомление студентов с механизмом принятия решений и оценкой их эффективности; выработка умений управления коллективами.

Задача дисциплины: изучение теоретических основ управления изменениями в организациях, освоение методов принятия тактических и оперативных решений, овладение методами делегирования полномочий, технологиями разработки и принятия управленческих решений.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции (УК)		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
		УК-3.2. Уметь: применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (18 часов), практические занятия (14 часов), самостоятельная работа студента (40 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Экономика»

Аннотация

Дисциплина «Экономика» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (3 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Цифровой экономики факультета Информационных систем и технологий.

Цели дисциплины – овладеть необходимыми компетенциями для осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений.

Задачи дисциплины – изучить основные экономические категории, базовые положения экономической теории и экономических систем, основы рыночной экономики, экономические основы производства и финансовой деятельности предприятий

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения: знать, уметь, владеть:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций
Универсальные компетенции (УК)		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1.: Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2: Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (14 часов), самостоятельная работа студента (40 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения»

Аннотация

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 1 курса (1 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Прикладной информатики факультета Информационных систем и технологий.

Цели дисциплины: формирование у студентов основ теоретических знаний и практических навыков работы в области стандартизации, сертификации и управления качеством информационных систем, ознакомление студентов с основными факторами, определяющими качество программных продуктов, методами оценки корректности, требованиями, методами и правилами процедуры тестирования программных продуктов.

Задача дисциплины: изучение принципов, методов и средств обеспечения качества в жизненном цикле информационных систем, контроль и подтверждение их соответствия исходным требованиям заказчиков с учетом действующей законодательной базы сертификации и требований национальных и международных стандартов.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции (УК)		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
	правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3. Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (32 часа), практические занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (111 часов), контроль (45 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Информатика»

Аннотация

Дисциплина «*Информатика*» является частью блока 1 дисциплин (модулей) ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 1 курса (1-2 семестры), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Информатики и вычислительной техники факультета Информационных систем и технологий.

Цели дисциплины:

- изучение сущности и значение информации в развитии современного информационного общества,
- обучение использованию, обобщению и анализу информации для решения профессиональных задач,
- разработка информационных систем и технологий в конкретных областях,
- изучение алгоритмизации и программирования в математических пакетах,
- обучение использованию централизованной обработки данных,
- применение современных информационных технологий и компьютерной техники в создании информационных моделей коммуникации

Задачи:

- исследование информационных процессов любой природы,
- разработка информационной техники и создание новейшей технологии переработки информации на базе полученных результатов исследования информационных процессов;
- решение научных и технических задач с помощью математических пакетов и ПК.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения: знать, уметь, владеть:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать современные информационные	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК -7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.1. Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-7.2. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные среды разработки программного обеспечения при решении профессиональных задач ОПК-7.3. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (1 семестр), экзамена (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (44 часа), практические занятия (14 часов), лабораторные занятия (56 часов) самостоятельная работа студента (138 часов), контроль (36 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Программирование»

Аннотация

Дисциплина «Программирование» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 1 курса (1,2 семестры), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: изучение основных принципов алгоритмизации и программирования, обучение основам языков высокого уровня Python и C#.

Задачи: развитие аналитического склада мышления и творческой самостоятельности студента в процессе разработки программ с использованием современных технологий.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.1. Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-6.2. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные среды разработки программного обеспечения при решении профессиональных задач ОПК-6.3. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные	ОПК-7.1. Знать: основные языки программирования и работы с базами данных,

	<p>концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой</p>	<p>операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-7.2. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные среды разработки программного обеспечения при решении профессиональных задач ОПК-7.3. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>
--	--	--

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (1 семестр) и экзамена (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (64 часа), практические занятия (14 часов), лабораторные занятия (56 часов), самостоятельная работа студента (154 часа), контроль (36 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Инженерная и компьютерная графика»

Аннотация

Дисциплина «*Инженерная и компьютерная графика*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (3 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Прикладной информатики факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: изучение теоретических и практических основ инженерной и компьютерной графики, графической визуализации информации, а также ознакомление с современными графическими средствами интерактивной компьютерной графики.

Задачи дисциплины: изучение основ создания изображений, геометрического моделирования, проекционного черчения, компьютерной графики.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (18 часов), практические занятия (14 часов), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (48 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Проектирование баз данных»

Аннотация

Дисциплина «*Проектирование баз данных*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (3 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Прикладной информатики факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: освоение студентами методов и принципов проектирования баз данных, формирование концептуальных представлений об основных технологиях реализации баз данных, а также реализации прикладного программного обеспечения на базе систем управления базами данных.

Задачи дисциплины:

- освоение ряда фундаментальных понятий: модель данных, модели организации работы пользователей с базой данных, нормализация, индексация, целостность баз данных.
- изучение процесса проектирования базы данных, включающего составление формализованного описания предметной области (внешней модели);
- разработка концептуальной модели и ее специфицирования к конкретной модели данных СУБД (логическая и физическая модель).
- ознакомление с основами SQL.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для	ОПК-6.1. Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
	практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-6.2. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные среды разработки программного обеспечения при решении профессиональных задач ОПК-6.3. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.1. Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-7.2. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные среды разработки программного обеспечения при решении профессиональных задач ОПК-7.3. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-8.1. Знать: теоретические основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий ОПК-8.2. Уметь: применять методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий ОПК-8.3. Владеть: навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена, курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (32 часа), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (84 часа), контроль (36 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Системы управления базами данных»

Аннотация

Дисциплина «Системы управления базами данных» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (4 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Целями освоения дисциплины являются изучение особенностей функционирования современных систем управления базами данных (СУБД), их развертывания, настройки, оптимизации производительности.

Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

а) знать:

- принципы построения открытых систем и «клиент-серверных» технологий;
- виды систем управления базами данных (СУБД), сферы их применения;
- основы администрирования систем управления базами данных (СУБД) в операционных системах Linux и Windows;
- принципы построения отказоустойчивых систем на базе кластеров СУБД,

б) уметь:

- определять задачи администрирования для конкретного случая;
- настраивать и администрировать СУБД;
- настраивать и администрировать отказоустойчивые кластера СУБД,

в) приобрести практические навыки установки, настройки и администрирования СУБД.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач	ОПК-2.1 Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
	профессиональной деятельности	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3 Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.1 Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-6.2 Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные среды разработки программного обеспечения при решении профессиональных задач ОПК-6.3 Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.1 Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-7.2 Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные среды разработки программного обеспечения при решении профессиональных задач ОПК-7.3 Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-8.1 Знать: теоретические основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий ОПК-8.2 Уметь: применять методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий ОПК-8.3 Владеть: навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (32 часа), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (48 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Технология разработки программного обеспечения»

Аннотация

Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (4 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цели дисциплины: формирование у студентов знаний и умений по проблемам разработки ПО и методам их решения, по процессам жизненного цикла ПО, методам конструирования эффективного и надёжного ПО, по проведению качественной верификации и отладки ПО, по документированию ПО, методам технологической защиты ПО, по разработке математических и алгоритмических моделей ПО, по проблемам и направлениям развития технологий разработки ПО.

Задачи дисциплины:

- изучение процессов жизненного цикла программных систем и комплексов
- изучение методов проектирования программных систем и комплексов,
- изучение методов конструирования надёжного ПО, устойчивого к ошибкам,
- изучение методов контроля и оценки качества ПО,
- изучение методов процессов документирования ПО
- изучение современных инструментальных средств для разработки ПО,
- изучение методов создания эффективной среды отладки ПО,
- изучение принципов верификации ПО и методов отладки ПО,
- изучение методов организации разработки ПО,
- изучение методов проведения измерений и наблюдений за работой ПО,
- изучения проблем и тенденций развития технологий разработки ПО....

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и	ОПК-6.1 Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-6.2 Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные среды разработки программного обеспечения при решении профессиональных задач

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
	тестированию программных продуктов	ОПК-6.3 Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (32 часа), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (66 часов), контроль (18 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Архитектура вычислительных систем»

Аннотация

Дисциплина «*Архитектура вычислительных систем*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (3 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Целью освоения дисциплины является изучение принципов построения и функционирования вычислительных систем различного назначения, в том числе параллельных вычислительных систем, общих принципов организации компьютерных сетей.

Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

а) знать:

- структуру и принципы работы вычислительных систем разного назначения;
- различные архитектуры параллельных вычислительных систем;
- принципы работы основных логических блоков системы;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
- принципы работы кэш-памяти;
- методы повышения производительности многопроцессорных и многоядерных систем,

б) уметь:

- выполнять построение элементарных логических схем;

в) приобрести практические навыки построения элементарных логических узлов вычислительных систем.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения
	профессиональной деятельности	

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (32 часа), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (57 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Операционные системы и оболочки»

Аннотация

Дисциплина «*Операционные системы и оболочки*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (4 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: целями освоения дисциплины являются формирование у будущих специалистов систематического и целостного представления о значении и месте операционных систем в системном программном обеспечении вычислительных систем, об основных способах инсталляции, настроек и поддержки системных программных продуктов.

Задачи дисциплины:

- знакомство с основополагающими понятиями теории и практики построения и архитектуры современных операционных систем и сред (в том числе распределенных), обеспечивающих организацию вычислительных процессов в корпоративных информационных системах экономического, управленческого, производственного, научного назначения;
- формирование и развитие компетенций, знаний, практических навыков и умений, обеспечивающих разработку и эксплуатацию программного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем, вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем;
- практическое освоение пользовательского интерфейса современных операционных систем;
- знакомство с особенностями реализации ядра и вспомогательных модулей ОС;
- изучение взаимодействия аппаратных и программных средств на различных уровнях;
- изучение различных функциональных компонент современных операционных систем;
- изучение принципов управления различными ресурсами вычислительной системы и структурами данных.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-2	Способен использовать современные информационные	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
	технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.1. Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. ОПК-6.2. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные среды разработки программного обеспечения при решении профессиональных задач. ОПК-6.3. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.1. Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. ОПК-7.2. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные среды разработки программного обеспечения при решении профессиональных задач. ОПК-7.3. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена и курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (32 часа), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (93 часа), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Тестирование программного обеспечения»

Аннотация

Дисциплина «Тестирование программного обеспечения» является частью Блока Б1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 4 курса (8 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цели дисциплины: обеспечить способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов, применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой.

Задачи дисциплины: изучение обучающимися основных языков программирования и работы с базами данных, операционных систем и оболочек, современных среды разработки программного обеспечения.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.1. Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-6.2. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные среды разработки программного обеспечения при решении профессиональных задач ОПК-6.3. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.1. Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-7.1. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные среды разработки программного

		обеспечения при решении профессиональных задач ОПК-7.1. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
--	--	--

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (18 часов), практические занятия (14 часов), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (129 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Проектирование и моделирование компьютерных сетей»

Аннотация

Дисциплина «*Проектирование и моделирование компьютерных сетей*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 3 курса (6 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: разработка моделей вычислительных процессов и сетевых протоколов, методы их вероятностного и имитационного моделирования на основе сетей массового обслуживания.

Задачи дисциплины: решение задач моделирования и проектирования сетей разнообразной архитектуры, реально использующих методы маршрутизации с использованием современных пакетов.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных,	ОПК-8.1. Знать: теоретические основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. ОПК-8.2. Уметь: применять методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. ОПК-8.3. Владеть: навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в

	компьютерных и сетевых технологий	требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
--	-----------------------------------	---

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена и курсового проекта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (32 часа), практические занятия (14 часов), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (79 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Администрирование информационных систем»

Аннотация

Дисциплина «Администрирование информационных систем» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 4 курса (7 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Целью освоения дисциплины является изучение основ администрирования операционных систем, приложений, сетевых и информационных сервисов, баз данных и информационных сетей.

Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

а) знать:

- принципы построения открытых систем и «клиент-серверных» технологий;
- основы администрирования в операционных системах Linux и Windows;
- принципы администрирования сетевых и информационных сервисов;
- основы администрирования базы данных,

б) уметь:

- определить задачи администрирования для конкретного случая;
- настраивать и администрировать серверы и сервисы;
- создавать и администрировать базу данных,

в) приобрести практические навыки установки, настройки и администрирования операционных систем и баз данных.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированн ых систем	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (32 часа), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (48 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Информационная безопасность»

Аннотация

Дисциплина «**Информационная безопасность**» является частью блока 1 дисциплин (модулей) ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04. Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем» предназначена студентам 4 курса (7 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Информационной безопасности факультета Телекоммуникаций и радиотехники.

Цель дисциплины: на основе изученных дисциплин учебного плана ввести студентов в предметную область информационной безопасности, привить чувство ответственности за необходимость обеспечения требований и применение методов информационной безопасности при использовании современных информационных технологий; законодательных и правовых актов в области информационной безопасности.

Задачи: научить и закрепить знания студентов и практические навыки в овладении основам защиты информации при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения; законодательных и правовых актов в области информационной безопасности; возможностями вычислительной техники по защите информации.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения: знать, уметь, владеть:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	имеющихся ресурсов и ограничений	профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Программой дисциплины предусмотрены по очной форме: лекционные занятия (22 часа), практические занятия (14 часов), лабораторные занятия (14 часов), самостоятельная работа студента (58 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Безопасность жизнедеятельности»

Аннотация

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является частью блока 1 дисциплин (модулей) ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04. Программная инженерия направленность (профиль) Разработка программно-информационных систем предназначена студентам 4 курса (8 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Радиоэлектронных систем факультета Телекоммуникаций и радиотехники.

Цель дисциплины: обеспечение бакалавров инфокоммуникационных технологий и систем связи теоретическими знаниями и практическими навыками для создания комфортного состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека, разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий, проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов связи в соответствии с требованиями их безопасности и экологичности, обеспечения устойчивости функционирования объектов связи и технических систем в обычных и чрезвычайных ситуациях, прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций, принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Задачи: знакомство бакалавров инфокоммуникационных технологий и систем связи с современными негативными факторами, воздействующими на среду обитания; принципами обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; основами физиологии труда и рациональными условиями жизнедеятельности человека; средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических систем и технологических процессов; прогнозированием чрезвычайных ситуаций и разработка мероприятий по защите населения и производственного персонала в чрезвычайных ситуациях; основами электробезопасности и производственной санитарии; правовые, нормативно – техническим и организационным основам безопасности жизнедеятельности; программными и техническими средствами информационной безопасности.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения: знать, уметь, владеть:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции (УК)		
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении	УК-8.1. Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	чрезвычайных ситуаций	условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях. УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (22 часа), практические занятия (14 часов), лабораторные занятия (14 часов) самостоятельная работа студента (58 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Физическая культура и спорт»

Аннотация

Дисциплина «Физическая культура и спорт» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 1 курса (1-2 семестры) очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Физвоспитания факультета Базового телекоммуникационного образования.

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

Задачи освоения дисциплины:

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

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции (УК)		
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	УК-7.1. Знать: основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры

	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Уметь: выполнять комплекс физкультурных упражнений УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
--	--	---

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Программой дисциплины предусмотрены: практические занятия (72 часа).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

Аннотация

Дисциплина «*Элективные дисциплины по физической культуре и спорту*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 1-3 курса (1-6 семестры) очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Физвоспитания факультета Базового телекоммуникационного образования.

Целью освоения дисциплины «*Элективные дисциплины по физической культуре и спорту*» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

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

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции (УК)		
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	УК-7.1. Знать: основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры

	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Уметь: выполнять комплекс физкультурных упражнений УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
--	--	---

Программой дисциплины не предусмотрена промежуточная аттестация.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 328 часов.

Программой дисциплины предусмотрены: практические занятия (328 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Управление программными проектами»

Аннотация

Дисциплина «Управление программными проектами» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 4 курса (7 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цели дисциплины: формирование у студентов знаний по планированию программных проектов в соответствии с полученным заданием и имеющимися ресурсами и ограничениями, методам организации работы в коллективах разработчиков ПО, по направлениям развития методов и средств коллективной разработки ПО, по основным приемами и нормам социального взаимодействия при разработке ПО, по направлениям развития математического обеспечения и информационных технологий для управления программными проектами.

Задачи дисциплины:

- освоение методов выявления и анализа требований к разрабатываемому ПО;
- освоение и применение методов и средств составления планов и графиков работ, исходя из имеющихся требований, ресурсов и ограничений;
- освоение методов и средств организации и координации работ по коллективной разработке ПО;
- освоение методов оценки продолжительности и трудоемкости работ по созданию программного проекта;
- освоение и применение методов и средств контроля за ходом разработки ПО;
- освоение методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения инструментальных средств, поддерживающих создание ПО;
- освоение методов проведения научных исследований (экспериментов, наблюдений и измерений), связанных с программными проектами;
- освоение методов оценки рисков программных проектов;
- освоение методов приемов и норм социального взаимодействия при разработке ПО.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции (УК)		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
	и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-3	Способен осуществлять управление проектами в области ИТ	ПК-3.1. Знать: инструменты и методы идентификации заинтересованных сторон проекта, организации выполнения работ по выявлению и анализу требований, согласования требований, планирования проекта в соответствии с полученным заданием, идентификации и анализа рисков в проектах. ПК-3.2. Уметь: анализировать входные данные для идентификации заинтересованных сторон проекта, организации выполнения работ по выявлению и анализу требований, согласования требований, планирования проекта в соответствии с полученным заданием, идентификации и анализа рисков в проектах. ПК-3.3. Владеть: навыками идентификации заинтересованных сторон проекта, организации выполнения работ по выявлению и анализу требований, согласования требований, планирования проекта в соответствии с полученным заданием, идентификации и анализа рисков в проектах.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (32 часов), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (48 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Управление требованиями к программному обеспечению»

Аннотация

Дисциплина «*Управление требованиями к программному обеспечению*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 1 курса (2 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цели дисциплины: получение базовых знаний и формирования навыков в области инженерии требований к программному обеспечению (ПО) и управления ими.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний и практического опыта в области управления требованиями к программному обеспечению;
- практическое освоение современных методов выявления и документирования требований, разработки спецификаций;
- изучение основ моделирования программных систем, а также управления требованиями к ним;
- приобретение навыков исследовательской работы, предполагающей самостоятельное изучение методов и инструментария по управлению требованиями к программным проектам.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3 Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их	УК-2.1 Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для

	решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения	ПК-2.1. Знать: методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-2.2. Уметь: выбирать методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-2.3. Владеть: навыками анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения
ПК-3	Способен осуществлять управление проектами в области ИТ	ПК-4.1 Знать: инструменты и методы идентификации заинтересованных сторон проекта, организации выполнения работ по выявлению и анализу требований, согласования требований, планирования проекта в соответствии с полученным заданием, идентификации и анализа рисков в проектах ПК-4.2 Уметь: анализировать входные данные для идентификации заинтересованных сторон проекта, организации выполнения работ по выявлению и анализу требований, согласования требований, планирования проекта в соответствии с полученным заданием, идентификации и анализа рисков в проектах ПК-4.3 Владеть: навыками идентификации заинтересованных сторон проекта, организации выполнения работ по выявлению и анализу требований, согласования требований, планирования проекта в соответствии с полученным заданием, идентификации и анализа рисков в проектах

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (18 часов), практические занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (62 часа).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Прикладное программирование»

Аннотация

Дисциплина «*Прикладное программирование*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 и 3 курса (4 и 5 семестры), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: получение базовых знаний и формирования навыков объектно-ориентированного программирования с использованием языка Java.

Задачи дисциплины: изучение синтаксиса языка программирования Java и интерфейсов прикладного программирования, предлагаемых JDK; применение основных методов организации вычислительных процессов, обработки данных; изучение структур данных и реализация алгоритмов их обработки; применение шаблонов проектирования для решения практических задач; организация многопоточных вычислительных процессов, взаимодействия приложений по сети; создание графических интерфейсов пользователя.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения	ПК-1.1. Знать: методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения. ПК-1.2. Уметь: выбирать методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения. ПК-1.3. Владеть: навыками анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (4 семестр), экзамена (5 семестр), курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (64 часа), лабораторные занятия (56 часов), самостоятельная работа студента (231 час), контроль (45 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Проектирование пользовательских интерфейсов»

Аннотация

Дисциплина «*Проектирование пользовательских интерфейсов*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 3 курса (6 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: создание теоретической основы для разработки, развития и применения интерактивных компьютерных систем, удовлетворяющих потребностям пользователя, а также изучение явлений их окружающих. Эта дисциплина объединяет знания в областях: психологии познания, проектирования программного обеспечения и компьютерных систем, эргономики и системного анализа, управления процессами и промышленного дизайна.

Задачи дисциплины:

- обучить тенденциям развития пользовательских интерфейсов;
- обучить новым компьютерным технологиям и методам повышения полезности разрабатываемых и используемых программных систем;
- обучить особенностям восприятия информации человеком;
- обучить компьютерному представлению и визуализации информации;
- обучить критериям оценки полезности диалоговых систем;
- обучить описанию взаимодействия пользователя с компьютерной средой в заданной проблемной области;
- обучить использованию программ поддержки разработки пользовательских интерфейсов;
- обучить создавать среду, описывать события и реализовывать интерактивную систему.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения	ПК-1.1. Знать: методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-1.2. Уметь: выбирать методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения

		ПК-1.3. Владеть: навыками анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения
--	--	---

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (18 часов), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (71 час), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Проектирование архитектуры программного обеспечения»

Аннотация

Дисциплина «Проектирование архитектуры программного обеспечения» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 4 курса (8 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: получение теоретических знаний о принципах, технологии, методах и средствах проектирования архитектуры программного обеспечения, а также приобретение практических навыков в выполнении действий по различным фазам создания программных продуктов.

Задачи дисциплины: фундаментальная подготовка студентов и формирование подходов к выполнению самостоятельных исследований студентами в области проектирования архитектуры программного обеспечения.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения	ПК-2.1. Знать: методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-2.2. Уметь: выбирать методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-2.3. Владеть: навыками анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (18 часов), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (143 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Теория автоматов и формальных языков»

Аннотация

Дисциплина «*Теория автоматов и формальных языков*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 4 курса (7 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Информатики и вычислительной техники факультета Информационных систем и технологий

Цели дисциплины: изучение основ теории формальных языков и грамматик, основных принципов, методов и алгоритмов анализа формальных языков (в том числе и языков программирования), изучение технологий разработки компиляторов, загрузчиков, сборщиков.

Задачи дисциплины: изучение моделей вычислений, используемых для представления формальных языков, решение задач лексического, синтаксического и семантического анализа, освоение основных принципов разработки компиляторов, загрузчиков, сборщиков.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения знать, уметь, владеть:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-2	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-2.1. Знать: технологии разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования ПК-2.2. Уметь: применять технологии разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования ПК-2.3. Владеть: навыками разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме курсовой работы и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (32 часа), практические занятия (14 часов), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (106 часов), контроль (36 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Разработка инструментальных средств программирования»

Аннотация

Дисциплина «*Разработка инструментальных средств программирования*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 3-4 курса (6-7 семестры), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: формирование и развитие у студентов знаний в области разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования.

Задачи дисциплины: научить и закрепить знания студентов и практические навыки в области разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-2	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-2.1. Знать: технологии разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования ПК-2.2. Уметь: применять технологии разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования ПК-2.3. Владеть: навыками разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (6 семестр) и экзамена (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (64 часа), лабораторные занятия (56 часов), самостоятельная работа студента (132 часа), контроль (36 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Машинно-зависимые языки программирования»

Аннотация

Дисциплина «Машинно-зависимые языки программирования» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 3 курса (5 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Информатики и вычислительной техники факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: изучение машинно-зависимых языков программирования (ассемблеров), основы построения и архитектуры ЭВМ, основы современных языков ассемблера.

Задачи дисциплины: получение студентами знаний: принципы построения языка ассемблера, ассемблеры разного типа, интегрированные среды разработки, поддерживающие работу на Ассемблере.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-2	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-2.1. Знать: технологии разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования ПК-2.2. Уметь: применять технологии разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования ПК-2.3. Владеть: навыками разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (32 часа), практические занятия (14 часов), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (169 часов), контроль (45 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

Разработка драйверов устройств (РДУ)

Аннотация

Дисциплина «*Разработка драйверов устройств (РДУ)*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 3,4 курса (6,7 семестры), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: изучение принципов функционирования и методов разработки драйверов устройств.

Задачи дисциплины: формирование практических навыков организации процессов разработки драйверов устройств.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-2	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-2.1. Знать: технологии разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования ПК-2.2. Уметь: применять технологии разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования ПК-2.3. Владеть: навыками разработки драйверов устройств, компиляторов, загрузчиков, сборщиков, создания инструментальных средств программирования

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (6 семестр) и экзамена (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (64), лабораторные занятия (56), самостоятельная работа студента (105), контроль (27).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Основы конфигурирования и программирования в корпоративных информационных системах»

Аннотация

Дисциплина «Основы конфигурирования и программирования в корпоративных информационных системах» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (3,4 семестры), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Информационных систем и технологий факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: изучение основ клиент-серверной архитектуры корпоративных информационных систем, освоение приемов разработки и модификации прикладных решений на платформе системы «1С:Предприятие», изучение структуры различных объектов системы, их назначение и методику использования, основных процедур на встроенном языке, в том числе с применением языка запросов.

Задачи дисциплины: получение практических навыков конфигурирования с целью построение несложной базы данных для ведения учета; базовое освоение языка запросов для эффективного получения данных из информационной системы; получение навыков работы с механизмом компоновки данных, необходимых для построения несложных отчетов; приобретение начальных навыков программирования для решения учетных задач.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения	ПК-1.1. Знать: методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения. ПК-1.2. Уметь: выбирать методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения. ПК-1.3. Владеть: навыками анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (3 семестр), экзамена (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (56 часов), самостоятельная работа студента (169 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Алгоритмическое программирование»

Аннотация

Дисциплина «Алгоритмическое программирование» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (3, 4 семестры), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Информационных систем и технологий факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: формирование теоретических и практических навыков в области теории алгоритмов и практики алгоритмического программирования.

Задачи дисциплины: решение алгоритмических задач на языке высокого уровня; составление структуры и программного кода алгоритмов, анализ их асимптотической сложности.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения	ПК-2.1. Знать: методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-2.2. Уметь: выбирать методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-2.3. Владеть: навыками анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (3 семестр), экзамена (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (56 часов), самостоятельная работа студента (169 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Олимпиадное программирование»

Аннотация

Дисциплина «Олимпиадное программирование» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (3, 4 семестры), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Информатики и вычислительной техники факультета Информационных систем и технологий.

Целями освоения дисциплины являются получение базовых знаний и формирования навыков разработки приложений при решении типовых и нестандартных задач.

Задачами дисциплины являются изучение принципов создания web-приложений, а также web-архитектуры (REST). Кроме того, изучаются основы Spring Framework, а также сопутствующие инструменты – VCS git, build tools – gradle, maven. В задачи также входит развитие аналитического склада мышления и творческой самостоятельности студента в процессе разработки программ с использованием современных технологий, изучение базовых структур данных и алгоритмов их обработки.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения	ПК-2.1. Знать: методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-2.2. Уметь: выбирать методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-2.3. Владеть: навыками анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (3 семестр), экзамена (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (56 часов), самостоятельная работа студента (169 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«3D-моделирование»

Аннотация

Дисциплина «3D-моделирование» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 2 курса (3, 4 семестры), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Прикладной информатики факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: освоение теоретических и практических методов компьютерного 3D-моделирования объектов с применением различных пакетов прикладных программ.

Задачи дисциплины: изучение базовых инструментов создания сложных трехмерных объектов, методов модификации, изменения и редактирования объектов и их отдельных элементов.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения	ПК-1.1. Знать: методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-1.2. Уметь: выбирать методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-1.3. Владеть: навыками анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (3 семестр), экзамена (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (56 часов), самостоятельная работа студента (169 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Основы web-разработки»

Аннотация

Дисциплина «*Основы web-разработки*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 3 курса (5 и 6 семестры), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цели дисциплины: получение базовых знаний и формирования навыков разработки web-приложений.

Задачи дисциплины: изучение принципов создания web-сервисов и приложений, а также web-арх (REST), технологий front-end разработки HTML, CSS, ECMA JS, WebSockets, технологий web-слоя и сервисов платформы JavaEE: JDBC, RMI, JNDI, JSON-processing, XML-processing, Servlets, JSP, WebSockets, JPA. Кроме того, изучаются основы Spring Framework + Thymeleaf, а также сопутствующие инструменты – системы контроля версий, сборки.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения	ПК-1.1. Знать: методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-1.2. Уметь: выбирать методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-1.3. Владеть: навыками анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (5 семестр), экзамена (6 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (64 часа), лабораторные занятия (56 часов), самостоятельная работа студента (213 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Основы мобильной разработки»

Аннотация

Дисциплина «*Основы мобильной разработки*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 3 курса (5 и 6 семестры), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Целями освоения дисциплины являются первичное представление о методике разработки мобильных приложений, особенности мобильных устройств и технологий, используемых для создания многокомпонентных мобильных приложений.

Задачами дисциплины являются создание тестовой площадки для разработки, разработка и тестирование мобильного приложения, особенности отладки мобильного приложения, установка и настройка сборщика мобильных приложений, сборка мобильного приложения, создание многокомпонентных приложений

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения	ПК-1.1. Знать: методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-1.2. Уметь: выбирать методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-1.3. Владеть: навыками анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (5 семестр), экзамена (6 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (64 часа), лабораторные занятия (56 часов), самостоятельная работа студента (213 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Реализация параллельных вычислительных процессов»

Аннотация

Дисциплина «Реализация параллельных вычислительных процессов» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 4 курса (7 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цели дисциплины: теоретическая и практическая подготовка студентов в области разработки программного обеспечения для высокопроизводительных параллельных вычислительных систем, конфигурации и администрирования таких систем. Знания, полученные в результате освоения курса, помогут при разработке системных программных компонентов современных информационных и расчетных программ, в проектировании распределенных вычислительных программ в такой степени, чтобы студенты могли самостоятельно выбирать средства реализации, находить необходимые программные и технологические решения для практически важных системных задач.

Задачи дисциплины: приобретение студентами знаний о способах параллелизации последовательных алгоритмов, выполнении декомпозиций задачи, языках для написания параллельных алгоритмов и программ; ознакомление с технологиями разработки параллельного программного обеспечения с использованием различных библиотек, языков и сред; приобретение практических навыков по составлению параллельных и распределенных алгоритмов, использованию технологии потоков, обменов с использованием MPI, исследованию и устранению тупиковых ситуаций (deadlocks) в параллельных программах.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения	ПК-1.1. Знать: методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-1.2. Уметь: выбирать методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-1.3. Владеть: навыками анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их

		взаимодействие, проектирования программного обеспечения
--	--	---

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (22 часа), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (139 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«Программное конфигурирование пакетных сетей»

Аннотация

Дисциплина «*Программное конфигурирование пакетных сетей*» является частью Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 4 курса (7 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Сетей и систем связи факультета Телекоммуникаций и радиотехники.

Цель дисциплины: получение профессиональных знаний и навыков в области современных программно-конфигурируемых сетей.

Задачи:

- получение студентами знаний о принципах работы программно-конфигурируемых пакетных сетей;
- приобретение студентами умений по анализу программного обеспечения для программно-конфигурируемых пакетных сетей;
- получение студентами навыков разработки спецификаций программного обеспечения для программно-конфигурируемых пакетных сетей.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения	ПК-1.1. Знать: методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-1.2. Уметь: выбирать методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения ПК-1.3 Владеть: навыками анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения.

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (22 часа), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (139 часов), контроль (27 часов).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«*Геоинформационные системы*»

Аннотация

Дисциплина «*Геоинформационные системы*» является частью ФТД «Факультативы» ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», предназначена студентам 3 курса (6 семестр), очной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой Программного обеспечения и управления в технических системах факультета Информационных систем и технологий.

Цель дисциплины: изучение базовых принципов функционирования и методов разработки геоинформационных систем.

Задачи дисциплины: формирование практических навыков организации вычислительных процессов в геоинформационных системах.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника и соотнесенных с ними индикаторов достижения «знать», «уметь», «владеть»:

Код	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения	Знать: методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения Уметь: выбирать методы и средства анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения Владеть: навыками анализа требований к программному обеспечению, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, проектирования программного обеспечения

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены: лекционные занятия (4 часа), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (40 часов).