**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Философия»

**Уровень образования бакалавриат**

**Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Профиль Информационные системы и технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Сформировать систему знаний студентов в области философии, её истории, современных направлений её развития, философских проблем и способов их решения; развить способность к творческому, научному и гуманистическому мышлению |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Философия» относится к базовой части, Б1.Б.1 подготовки бакалавров. Изучается в 5 и 6 семестрах. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - владение культурой мышления, способность к обобщению, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1)- знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способность использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии. (ОК-9) |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:***- предмет, структуру и функции философии, круг её проблем и суть основных направлений мировой философской мысли (З1);- историю развития философской мысли, основные её этапы, школы, наиболее ценные концепции и идеи выдающихся её представителей (З2);- основы философского учения о бытии, специфике его устройства, о развитии, сознании, а также о сущности, особенностях и проблемах познавательного процесса (З3);- основы философского учения о человеке, обществе, личности, особенностях их развития, а также философские аспекты глобальных проблем современности (З4).***Уметь:*** - проводить углубленный анализ информации с целью дальновидной оценки её социально-практической значимости (У1);- аргументировать свою позицию и адекватно оценивать силу этих аргументов (У2);- выстраивать целостное представление о мире на базе всего комплекса научных знаний (У3).***Владеть:***- навыками критического анализа материала с целью нахождения в нём логических ошибок и рациональных моментов и корректировки собственных представлений о мире и жизни в соответствии с полученными при этом анализе знаниями (В1);- навыками формирования аргументированной, логически выверенной мировоззренческой позиции по отношению к решению тех или иных проблем (В2);- навыками ведения дискуссии, полемики, диалога в конструктивном ключе, учитывая аргументы оппонентов (В3). |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 5 з. е. (180 часов) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Раздел 1****.Введение в философию* ***Раздел 2.*** *История философии****Раздел 3.*** *Онтология и гносеология****Раздел 4.*** *Социальная философия* |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств*** ***для текущего контроля***:- вопросы для устного опроса на семинарских занятиях;- тестовый контроль;- задания для контрольных работ;- темы для докладов;- задания на развитие логического мышления***для промежуточной аттестации:***- билеты к зачёту- билеты к экзамену  |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачёт и экзамен*** |

АННОТАЦИЯ

**Учебной дисциплины** История

**Направление подготовки бакалавров** 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (академический бакалавриат)

**Профиль подготовки** Информационные системы и технологии

**Составители аннотации**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | ***Цель изучения дисциплины:*** научить студента понимать характер истории как науки, связанной с другими гуманитарными знаниями. Дать необходимые навыки работы с научной литературой, архивными и краеведческими документами.***Задачи изучения дисциплины:**** дать представления об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен и до наших дней;
* показать формирование и эволюцию исторических понятий и категорий;
* проанализировать те изменения в исторических представлениях, которые произошли в России за последние десятилетия.
 |
| ***Место дисциплины в структуре ООП:*** | относится к базовой части Б1.Б.2 ОПОП и обязательна для освоения на определенном периоде обучения 1 курс, 1 семестр). Сопутствующими дисциплинами являются экономика, русский язык и культура речи, основы межкультурной коммуникации |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Процесс изучения дисциплины направлен на формирования компетенций: - владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5); - осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей. природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать****:* * основные закономерности исторического процесса, этапы развития России, (З1)
* место и роль России в истории человечества и современном мире; (З2)

- базовые ценности отечественной истории и культуры (З 3)***Уметь***:- определять свою гражданскую позицию (У 1);- логически верно, аргументировано и ясно выстраивать устную и письменную речь (У 2); - теоретически обобщать факты, выявлять проблемы, причинно-следственные связи, закономерности и главные тенденции развития исторического процесса (У 3);***Владеть* *навыками****:*- навыками анализа исторических фактов и использования исторических знаний для прогнозирования современной социально-экономической и политической ситуации (В 1);- навыками логического мышления для анализа исторических процессов и событий (В 2);- основными методами работы с историческими источниками, научной, учебной и методической литературой, навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях (В 3) |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 зач. ед. (108 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** |  Раздел I. Место истории в системе гуманитарных знаний. Россия в системе мировых цивилизаций (IX-XIV века). Раздел II. Московское государство в контексте мировой истории (ХV-XVII века) Раздел III. Российская империяв общемировых процессах Нового времени (XVIII-XIX века)Раздел IV. Россия и мир в ХХ – ХХI веке |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | Формы оценочных средств: Выполнение тестовых и творческих работ.Для контроля усвоенной дисциплины учебным планом предусмотрен экзамен, включающий основные вопросы дисциплины |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***экзамен*** |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Иностранный язык**

**Уровень образования: бакалавриат**

**Направление подготовки:** **09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Профиль: Информационные системы и технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Формирование иноязычной коммуникативной компетенции на уровне, достаточном для решения задач письменной, устной и электронной коммуникации на иностранном языке (уровень высшего профессионального образования). |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части ООП (Б1.Б3) Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 09.03.02 |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка (ОК-10) |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **Знать:**З1 - фонетические, лексические, грамматические особенности строя изучаемого иностранного языка;З2 - основные модели словообразования в изучаемом иностранном языке.**Уметь:**У1 - читать и понимать содержание текстов на иностранном языке различного типа, с различной степенью охвата содержания с целью решения коммуникативных задач;У2 - использовать основные лексико-грамматические средства в коммуникативных ситуациях бытового и профессионального общения;У3 - понимать устную монологическую и диалогическую речь на бытовые, социальные и профессиональные темы.**Владеть навыками:**В1 - письменной и устной (диалогической и монологической) речи;В2 - лексическим минимумом в объеме 1800 учебных лексических единиц общеупотребительного характера и сельскохозяйственной направленности;В3 - подготовки презентаций по профессиональной тематике на иностранном языке;В4 - перевода текстов с использованием и без использования словаря;В5 - пользования электронными ресурсами для совершенствования знаний иностранного языка и работы с аутентичными материалами на иностранном языке. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** |  5 з. е. (180 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Раздел 1****. Бытовая сфера общения****Раздел 2.*** *Учебно-познавательная сфера общения****Раздел 3****. Социально-культурная сфера общения.****Раздел 4*****.** *Профессиональная сфера общения* |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: устный опрос, письменный контрольный перевод, тестовые задания, устные коммуникативные ситуации бытового и профессионального общения, монологическое высказывание - доклад. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет, экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа) \_\_\_\_\_\_** Информационные системы и технологии

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах математического аппарата для многих фундаментальных и прикладных дисциплин. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Математический анализ *(название дисциплины)* относится к базовой части блока дисциплин. Изучается в 1-2 семестрах. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: * способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
* способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25).
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:**** точные формулировки основных понятий, уметь интерпретировать их на простых модельных примерах; в том числе, свободно использовать пределы и производные для анализа функций с последующим построением их графиков *(З1*);
* общие теоремы о необходимых или достаточных условиях безусловного или условного экстремума, о свойствах суммы функционального ряда, критерии выпуклости или вогнутости функций многих переменных *(З2)*;
* свойства градиента и матрицы Гессе векторных функций с числовыми значениями, их место в формуле Тейлора для таких функций *(З3)*.

***Уметь:*** * формулировать и доказывать основные результаты этих разделов *(У1)*;
* представлять математические утверждения и их доказательства, проблемы и их решения ясно и точно в терминах, понятных для профессиональной аудитории, как в письменной, так и устной формах *(У2)*;
* понимать разделы учебной и научной литературы, связанные с применением пределов, непрерывности и дифференцируемости векторных функций, в том числе, с использованием векторно-матричных обозначений *(У3)*;
* использовать свойства интегралов при описании и анализе задач динамики экономики или задач теории вероятностей и статистики *(У4)*;
* применять специальные методы вычисления пределов, производных и интегралов *(У5)*.

***Владеть навыками:**** решения типовых задач с применением изучаемого теоретического материала *(В1)*;
* решения математических задач, аналогичных ранее изученным *(В2)*.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 8 з. е. ( 288 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Основы математического анализа. Функция одной переменной. Предел функции***Тема 2*.** Дифференциальное исчисление функций одной независимой переменной***Тема 3*** Интегральное исчисление функции одной переменной***Тема 4.*** Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла***Тема 5.*** Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для экзамена, тесты. Курсовой проект*.* |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен (в 1 и 2 семестрах)*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Линейная алгебра**

**Уровень образования: бакалавриат**

**Направление подготовки -** **09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Профиль: Информационные системы и технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | формирование математической культуры, необходимой для успешного решения в будущем профессиональных и общественных задач. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина: **Линейная алгебра** относится к базовой части, **Б1.Б.5** подготовки бакалавров. Изучается в **1 семестре**. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: **ОПК-2** Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования**ПК-25** Способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | В результате изучения дисциплины студент должен:***Знать:***основы линейной алгебры, необходимые для решения экономических задач; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных необходимых для решения поставленных экономических задач; анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; представлять результаты аналитической работы в виде аналитического отчета.***Уметь:***применять методы математического моделирования, экспериментального исследования для решения экономических задач; анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений.***Владеть****:*навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач; методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | **4** з. е. (**144** часа) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Раздел 1****.* Элементы линейной алгебры.***Раздел 2.*** Векторы.***Раздел 3.*** Аналитическая геометрия на плоскости.***Раздел 4.*** Аналитическая геометрия в пространстве. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | **Фонды оценочных средств** по дисциплине «Линейная алгебра».Устный и письменный опросы, тестовые задания, расчетно-графические и контрольные работы. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | Экзамен в I семестре. |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

**Уровень образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бакалавриат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  \_\_\_**09.03.02**\_ \_\_Информационные системы и технологии\_\_

**Профиль \_\_\_**Информационные системы и технологии**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** *наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Преподавание дисциплины «Дискретная математика» имеет целью обучение научно-методическому аппарату дискретной математики как теоретической основе аппаратной и программной составляющих информационных систем и технологий. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Дискретная математика» относится к базовой части, Б1.Б.6 подготовки бакалавров. Изучается во 2 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);-способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:*** - элементы теории множеств и общей алгебры;- элементы комбинаторики и теории графов;- основы теории переключательных функций и теории автоматов;***Уметь:***- использовать математический аппарат дискретной математики при решении типовых задач в предметной области;- самостоятельно осваивать новые модели и методы дискретной математики;***Владеть:***-навыками использования методов и моделей дискретной математики для исследования информационных систем. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины:***  | \_4\_\_ з. е. ( \_144\_\_\_\_\_ час.) |
| ***Основные темы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Элементы теории множеств***Тема 2*.** Элементы комбинаторики***Тема 3*.** Элементы теории графов***Тема 4*.** Основы теории переключательных функций***Тема 5*.** Основы теории автоматов |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: индивидуальные задания на практические занятия, контрольные тесты, задания на курсовую работу, вопросы и варианты задач на экзамен. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Теоретическая информатика

**Уровень образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***бакалавриат***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Профиль (специализация, магистерская программа) Информационные системы и технологии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | получение студентами базовых знаний в области информатики, формирование представлений о сущности информации и информационных процессов, развитие алгоритмического мышления, изучение программного обеспечения и современных информационных технологий для решения задач по профилю будущей специальности, приобретение практических навыков работы на современных персональных компьютерах |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Теоретическая информатика относится к базовой частиобязательной дисциплины Б1.Б.7 блока Б1 «Дисциплины (модули)» подготовки бакалавров. Изучается студентами 1 курса в 1 семестре |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: * пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4);
* способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);
* способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22);
* способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26).
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **знать**: * классификацию ЭВМ и ПК, историю развития и принципы работы современного компьютера; программное обеспечение ЭВМ, назначение и классификацию системного и прикладного программного обеспечения;
* базовые понятия – «информация», «данные», «информационный процесс», «носитель информации», а также – «файловая система», «файл», «каталог (папка)», «логический диск», «файловые операции», «файловая структура» и др.;
* основы алгоритмизации и программирования, основные типовые алгоритмы решения математических задач, методы программирования, классификацию языков программирования, один из языков программирования;
* компьютерные сети, назначение, структуру и возможности локальных и глобальных информационных сетей, в том числе и сети Интернет;
* понятие информационной безопасности. Методы защиты информации. Вредоносные и антивирусные программы, программы архивирования;

**уметь**: * осуществлять сбор, анализ и обработку данных;
* осуществлять поиск необходимой информации в сети Интернет; работать с электронной почтой;
* работать с системным и прикладным программным обеспечением, с антивирусными программами и программами архивирования;
* применять линейные, разветвляющиеся и циклические структуры для решения задач на составление алгоритмов (У4);
* составлять и отлаживать программы, на одном из языков программирования;

**владеть навыками**: * навыками работы с системным программным обеспечением и пакетами прикладных программ;
* основными методами, способами и средствами получения, анализа, хранения, переработки, представления и передачи информации;
* навыками применения и использования компьютерной техники и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;
* программными средствами защиты информации при работе с информацией, включая антивирусные программные комплексы и программы архивирования.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 5 з. е. (180 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | **Раздел I.** Общие понятия информации и кодирования информации.**Раздел II.** Технические средства реализации информационных процессов.**Раздел III.** Программное обеспечение.**Раздел IV.** Прикладное программное обеспечение.**Раздел V.** Компьютерные сети и информационная безопасность.**Раздел VI.** Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: * устный опрос, контрольные работы,
* электронное тестирование знаний (компьютерные тесты) по темам;
* самостоятельные работы: рефераты, презентации.
 |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Уровень образования\_**\_бакалавриат**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки**  09.03.02 «Информационные системы и технологии»

**Профиль** Информационные системы и технологии

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Преподавание дисциплины «Алгоритмизация и программирование» имеет целью обучить студентов основам алгоритмизации и навыкам модульного программирования. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина относится к базовой части ООПБ1.Б.8 и является обязательной для освоения на первом году обучения, во втором семестре.  |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4);- способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий (ПК-13) |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **знать**: * базовые конструкции императивного программирования и способы их записи блок-схемами, псевдокодом и на алгоритмическом языке программирования
* синтаксис и семантику алгоритмического языка программирования, принципы и методологию построения алгоритмов программных систем;
* принципы структурного и модульного программирования с поддержкой жизненного цикла программ;
* структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных;

**уметь:** * **использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач;**
* **решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров.**

**владеть:** технологией структурного и модульного программирования. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 4 з. е. ( 144 час.) для 2012,2014, 2015гг. набора.5 з. е. ( 180 час.) для набора 2016г. |
| ***Основные темы дисциплины:*** | ***Тема 1.***Понятие языка программирования. Основы алгоритмизации.***Тема 2.*** Основные понятия языка Паскаль.***Тема 3.*** Управляющие операторы языка.***Тема 4.*** Типы данных, определяемые программистом.***Тема 5.*** Модульное программирование.***Тема 6.*** Работа с файлами.***Тема 7.*** Работа с динамической памятью. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: задания для индивидуального выполнения. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФИЗИКА**

**Уровень образования *бакалавриат***

**Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Профиль Информационные системы и технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | познание основ общеобразовательной естественнонаучной информации, играющей основополагающую и существенную роль в формировании будущих инженеров: изучение основных современных физических представленийчеловека об окружающем его материальном мире; овладение фундаментальными физическими понятиями, теориями и законами, а также методами физического исследования; усвоение методов и приемов решения задач из различных областей физики и будущей специальности; ознакомление с современной физической аппаратурой,приобретениенавыков проведения физического эксперимента.  |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Физика относится к базовойчасти обязательной дисциплины Б1.Б.9 блока Б1 «Дисциплины (модули)» подготовки бакалавров.Изучается в 1, 2 семестрах. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:* способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2).
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать***:* основные законы природы и модели окружающего мира;
* теоретические и методические основы физических исследований;
* методику решения задач по общепринятым разделам физики;
* основные характеристики и эколого-экономические проблемы использования различных физических достижений в хозяйственной деятельности человека.

***Уметь***: * в рыночных условиях выбирать вычислительную технику последнего поколения, отвечающую высоким требованиям к качеству и надежности и эффективности ее использования в производственных циклах всех отраслей хозяйства страны;
* применять на практике основные законы и достижения физики в деятельности будущего инженера по эксплуатации и ремонту вычислительной и компьютерной техники.

***Владеть***:* **навыками сборки электрических цепей и методики эксперимента методами вычислительной математики для обработки экспериментальных данных.**
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 8 з. е. ( 288 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | **Раздел 1.** Механика. Введение. Кинематика поступательного движения. Кинематика криволинейного движения. Динамика поступательного движения. Динамика вращательного движения. Законы сохранения импульса и момента импульса. Работа. Мощность. Энергия. **Раздел 2.** Колебания и волны Гармонические колебания. Волны, уравнение волны. Энергия волны.**Раздел 3.** Молекулярная физика и термодинамикаОсновы молекулярной физики. Кинетическая теория газов. 1-й закон термодинамики. Второе начало термодинамики. Энтропия Процессы и циклы в газах Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Изотермы Ван-дер-Ваальса**Раздел 4.** Электричество и магнетизм. Электростатика. Электрическое поле, его характеристики. Теорема Гаусса-Остроградского. Электрический ток. Законы Ома в дифференциальной форме Электрический ток. Законы постоянного тока. Ток в металлах. Правила Кирхгофа. Электрические токи в веществе: в металлах, вакууме, газах Магнитное поле, его характеристики. Закон Био-Савара-Лапласа. Явление электромагнитной индукции. Законы электромагнитной индукции. Магнитные свойства вещества. Диа-, пара- ферромагнетики. Электромагнитные волны. Энергия электромагнитных волн**Раздел 5.** Оптика. Интерференция. Дифракция. Поляризация. Дисперсия света Поглощение и рассеяние света. Тепловое излучение. Законы Вина. Закон Стефана-Больцмана. Атомная физика. Природа спектров.**Раздел 6.** Элементы физики атомного ядра. Физика атомного ядра. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: * комплект билетов и тестов для проверки знаний студентов по физике по всем формам обучения;
* сборник задач и контрольных заданий по общей физике (механика, молекулярная физика, термодинамика);
* сборник задач и контрольных заданий по общей физике (электричество и магнетизм);
* сборник задач и контрольных заданий по общей физике (колебания и волны);
* компьютерные тестирующие программы.
 |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет, экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭКОЛОГИЯ**

**Уровень образования\_\_\_\_**бакалавриат\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии.**

**Профиль (специализация, магистерская программа) Информационные системы и технологии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | * формирование экологического мировоззрения, знаний и навыков, позволяющих квалифицированно оценивать реальные экологические ситуации, складывающиеся в объектах окружающей среды для принятия необходимых природоохранных решений;
* ознакомление студентов с современными экологическими проблемами; получение базовых знаний в области экологического права, экологического нормирования, международного сотрудничества в части охраны окружающей среды.
 |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Экология» относится к базовой части, Б.1.Б.10 подготовки бакалавров. Изучается в 1 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: * способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5);
* осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8);
* способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-14).
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **знать**: * основы общей экологии и формируемых ею гуманистических ценностей;
* структуру биосферы и закономерности ее функционирования;
* основы прикладной экологии;

**уметь**: * анализировать глобальные экологические проблемы;
* использовать экологические нормативно-правовые акты;
* собирать и анализировать экологическую информацию;

**владеть навыками**: * навыками применения полученных знаний для экологической оценки воздействия на окружающую среду;
* навыками работы с источниками экологической информации в т.ч. в среде Интернет;
* навыками применения полученных знаний для решения прикладных задач с использованием компьютерных программ.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 2 з. е. (72 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Раздел 1****.* **Введение в курс общей экологии. Аутэкология. Демэкология. Синэкология*****Тема 1*.** Экология как наука ***Тема 2*.** Аутэкология, демэкология, синэкология***Тема 3*.** Учение о биосфере***Раздел 2.* Прикладная экология** ***Тема 4*.** Экология и здоровье человека***Тема 5.*** Экозащитная техника и технологии***Тема 6*.** Основы экологического права и профессиональная ответственность***Тема 7*.** Глобальные проблемы окружающей среды и международное сотрудничество в решении экологических проблем |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: Семинар № 1, Контрольная работа № 1Тесты: № 1, № 2, № 3, № 4.Коллоквиум № 1Вопросы к зачету |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ**

**Уровень образования\_**\_бакалавриат**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки** 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

**Профиль** Информационные системы и технологии

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Преподавание дисциплины «Теория информационных процессов и систем» имеет целью обучить студентов применению системного подхода к автоматизации и информатизации решения прикладных задач. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина относится к базовой части ОПОПБ1.Б.12(очное 2012, 2014, 2015гг. и заочное обучения), Б1.Б.11(очное 2016г. и очно-заочное обучение) и является обязательной для освоения на третьем (четвертом для очно-заочного обучения ) году обучения, в шестом (седьмом для очно-заочного) семестре.  |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: * Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1)
* Способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-5)
* Способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25)
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **знать**: методы и модели теории систем и системного анализа; закономерности построения, развития и функционирования систем;**уметь**: проводить предпроектное обследование объекта проектирования; выбирать методы моделирования процессов и систем; проводить системный анализ прикладной области; **владеть:** навыками использования математических методов обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 5 з. е. ( 180 час.) |
| ***Основные темы дисциплины:*** | ***Тема 1.***Основные понятия теории систем. Принципы системности.***Тема 2.*** Количественные и качественные методы в системном анализе.***Тема 3.*** Системное моделирование. Принципы и правила моделирования.***Тема 4.*** Кибернетический подход. Математические модели и системы управления.***Тема 5.*** Агрегатное описание информационных систем. Операторы входов и выходов.***Тема 6.*** Синтез и декомпозиция информационных систем. Информационные модели принятия решений.***Тема 7.*** Имитационное моделирование как инструмент исследования сложных систем. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: контрольные задания для индивидуального выполнения для оценки умений и навыков, тест для проверки знаний. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информационные технологии**

 *(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность**) 09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа)**

Информационные системы и технологии

*(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | обучение студентов современным технологиям обработки информации, рассмотрение информационных технологий и систем с позиции использования их возможностей для повышения эффективности труда работников на предприятиях (организациях); ознакомление студентов с существующим разнообразием информационных систем с использованием персонального компьютера; формирование у студентов целостного представления об информационных технологиях. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина информационные технологии *(название дисциплины)*относится к базовой части, Б1.Б.12 подготовки бакалавров. Изучается в 4 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:- способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей подходов к решению (ОПК-5)- способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование и др.(ПК-17) |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | Знать:* информационные технологии, применяемые в экономических информационных системах.
* возможности и применение современных информационных технологий в управлении предприятием и информацией.
* возможности сетевых информационных технологий.
* информационные технологии организации, хранения представления и обработки данных.

Уметь:* использовать информационные технологии и знания информационных ресурсов в предметной области.
* самостоятельно осваивать обновленные и вновь появившиеся информационные технологии.

Владеть:* навыками применения и использования информационных технологий для решения задач в предметной области.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** |  5 з. е. ( 180 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Раздел 1****.* Информационный процесс представления знаний в информационных системах и типы знаний***Раздел 2.*** Приобретение и формализация знаний в информационных системах***Раздел 3.*** Преобразование информации в данные. Модели баз данных. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: устный опрос, задания лабораторных работ. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**Уровень образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бакалавриат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  \_\_\_**09.03.02**\_ \_\_Информационные системы и технологии\_\_

**Профиль \_\_\_**Информационные системы и технологии**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** *наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Преподавание дисциплины “АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ” имеет целью ознакомление студентов с общими принципами работы современных вычислительных систем. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ» относится к базовой части, Б1.Б.13 подготовки бакалавров. Изучается в 5 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - Способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования (ПК-18);- Способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов (ПК-29);- Способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования (ПК-32) |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:**** классификацию информационных систем и структур (З1);
* базовые модели администрирования информационных систем(З2).

***Уметь:**** использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем(У1);
* использовать специализированные подсистемы как элементы при построении и проектировании информационных систем(У2).

***Владеть:**** моделями информационных систем (В1);

средствами разработки архитектуры информационных систем (В2). |
| ***Общая трудоемкость дисциплины:***  | \_5\_\_ з. е. ( \_180\_\_\_\_\_ час.) |
| ***Основные темы дисциплины:*** | 1. Основы информационных систем.
2. Архитектуры аппаратных средств вычислительных систем.
3. Классификация архитектур информационных систем.
4. Многозвенные информационные системы.
5. Специализированные подсистемы (СУБД, SAN и т.д.).
6. Распределенные информационные системы.
7. Архитектуры web-приложений.
8. Сервис–ориентированная архитектура (SOA).
9. Функциональные уровни информационной системы
10. Интеграция различных информационных систем, параллельные архитектуры.
11. Архитектуры существующих проектов информационных систем (социальная сеть «Facebook», «Одноклассники»)
 |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: индивидуальные задания на практические занятия, контрольные тесты, вопросы и варианты задач на экзамен. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | экзамен |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**Уровень образования\_**\_бакалавриат**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки**  09.03.02 «Информационные системы и технологии»

**Профиль** Информационные системы и технологии

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Преподавание дисциплины «Технология программирования» имеет целью обучить студентов объектно-ориентированной технологии программирования. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина относится к базовой части ООПБ1.Б.15 для 2012,2014,2015гг. (Б1.Б.14 — для 2016г.) и является обязательной для освоения на втором году обучения(третьем для очно-заочной формы), в третьем и четвёртом семестрах(пятом и шестом для очно-заочной формы). |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий (ПК-13). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **знать:** * принципы, базовые концепции технологий программирования;
* объектно-ориентированный подход программирования;

**уметь:** * разрабатывать консольные и визуальные приложения для решения профессиональных задач в среде разработки MS Visual Studio.NET на языке С#;
* создавать и использовать пакеты (библиотеки) для решения практических задач.

**владеть:** технологией объектно-ориентированного программирования. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 7 з. е. ( 288 час.) |
| ***Основные темы дисциплины:*** | ***Тема 1.***Введение в .NET***Тема 2.*** Основы C#.***Тема 3.*** Объектно-ориентированное программирование.***Тема 4.*** Консольные и Windows приложения. Визуальный интерфейс.***Тема 5.*** Классы. Иерархии классов.***Тема 6.*** Структурные типы данных. Интерейсы.***Тема 7.*** Делегаты. События.***Тема 8.*** Сборки. Библиотеки. Директивы. ***Тема 9.*** Небезопасное программирование. Обработка исключительных ситуаций.***Тема 10.*** Графика. Файлы. XML-документы. Сериализация.***Тема 11.*** Базы данных.***Тема 12.*** Удалённое взаимодействие. Сетевое программирование. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: контрольные задания для индивидуального выполнения, курсовой проект. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачёт, экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

БАЗЫ ДАННЫХ

**Уровень образования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бакалавриат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  \_\_\_**09.03.02**\_ \_\_Информационные системы и технологии\_\_

**Профиль \_\_\_**Информационные системы и технологии **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** *наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Преподавание дисциплины «Базы данных» имеет целью обучение технологии банков данных как одной из основных информационных технологий и научить практической работе в среде выбранных целевых СУБД. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП*** | Дисциплина «Базы данных» относится к базовой части, Б1.Б.15 подготовки бакалавров. Изучается в 4, 5 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);- способностью проводить выбор исходных данных для проектирования (ПК-4); - способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации (ПК-10). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:*** - особенности реляционной модели и их влияние на проектирование БД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;- языки описания и манипулирования данными разных классов, технологии организации БД. ***Уметь:*** - определить предметную область, спроектировать реляционную БД, определить ограничения целостности, получить результирующие данные в различном виде (ответов на запросы, экранных форм, отчетов);- самостоятельно осваивать новые модели и методы перспективных СУБД.***Владеть:*** - навыками использования возможностей баз данных различных информационных систем. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины:***  | \_9\_\_ з. е. ( \_324\_\_\_\_\_ час.) |
| ***Основные темы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Банки данных и их задачи***Тема 2*.** Модели и типы данных***Тема 3*.** Реляционная модель данных***Тема 4*.** Проектирование и использование баз данных***Тема 5*.** Современные СУБД и их применение***Тема 6*.** Перспективы развития современных СУБД.***Тема 7*.** Обслуживание баз данных Microsoft SQL Server***Тема 8*.** Создание запросов в Microsoft SQL Server с помощью T-SQL. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: индивидуальные задания на лабораторные занятия, контрольные тесты, задания на контрольную работу, вопросы и варианты задач на экзамен. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

**Уровень образования: *бакалавр***

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки: 09.03.02Информационные системы и технологии**

 *(код и наименование)*

**Профиль: Информационные системы и технологии**

*(наименование профиля)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | формирование у студентов целостного представления об интеллектуальных информационных технологиях (системах) и их возможностях для повышения эффективности труда работников в сфере экономики и поддержки принятия решений на предприятиях (организациях). |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина относится к базовой части, Б1.Б.16 подготовки бакалавров. Изучается в 7 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: * способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25)
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **знать**: * модели представления знаний, назначение и архитектуру интеллектуальных информационных систем;
* методы интеллектуального анализа данных;
* возможности и применение современных интеллектуальных информационных технологий в управлении предприятием.

**уметь**: * формализовать экспертные знания в предметной области;
* применять инструментальные средства интеллектуального анализа данных;
* использовать ИИС в предметной области.

**владеть навыками**: * применения интеллектуальных информационных систем для решения задач в предметной области;
* самостоятельного освоения программных средств интеллектуального анализа данных.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 5 з. е. (180 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Интеллектуальные информационные системы.***Тема 2*.** Представление знаний.***Тема 3*.** Экспертные системы***Тема 4*.** Интеллектуальный анализ данных. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: Перечень вопросов и тесты для проверки ЗНАНИЙ;Задания для проверки НАВЫКОВ и УМЕНИЙ.Контрольная работа (для заочного обучения). |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ

**Уровень образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бакалавриат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  \_\_\_**09.03.02**\_ \_\_Информационные системы и технологии\_\_

**Профиль \_\_\_**Информационные системы и технологии**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** *наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Преподавание дисциплины “Инфокоммуникационные системы и сети” имеет целью обучить основным методам и приемам, применяемым при создании эффективных сетевых коммуникаций. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ» относится к базовой части, Б1.Б.17 подготовки бакалавров. Изучается в 5,6 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - Способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3);- Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6);- Способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования (ПК-6);- Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) (ПК-37) |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | знать:* модели и структуры информационных сетей; информационные ресурсы сетей; теоретические основы современных информационных сетей;
* базовую семиуровневую эталонную модель взаимодействия открытых систем OSI;
* методы коммутации информации, методы маршрутизации информационных потоков;
* виды и назначение аппаратных средств сетевого взаимодействия;
* реализации протоколов и сетевых служб;
* принципы и средства администрирования и диагностики сетей;
* принципы безопасного хранения информации в сетях;
* о перспективах развития аппаратных и программных средств сетевого взаимодействия;

уметь:* реализовывать основные этапы построения сетей, технологию управления обменом информации в сетях;
* применять методы проектирования информационных сетей;
* использовать современные пакеты администрирования и диагностики информационных сетей функционирующих на базе ОС Windows;

владеть:технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины:***  | \_9\_\_ з. е. ( \_324\_\_\_\_\_ час.) |
| ***Основные темы дисциплины:*** | 1. Введение
2. Топологические модели построения сетей
3. Аппаратные средства построения сетей.
4. Эталонная модель OSI.
5. Стек протоколов TCP/IP.
6. Методы маршрутизации информационных потоков
7. Методы коммутации информации
8. Протокольные реализации.
9. Сетевые службы.
10. Эволюция моделей и структур информационных сетей
11. Безопасность информации.
12. Методы оценки эффективности информационных сетей.
 |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: индивидуальные задания на практические занятия, контрольные работы, вопросы и варианты задач на экзамен. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | зачет |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ИНФОРМАЦИОНЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** . бакалавриат \_ \_ .

 *(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**

. 09.03.02 Информационные системы и технологии .

**Профиль (специализация, магистерская программа)**

. Информационные системы и технологии

*(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Формирование у студентов систематизированных знаний и навыков в области теории и практики проектирования информационных систем (ИС) и технологий. |
| ***Место*** ***дисциплины в структуре ОПОП*** | Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» относится к базовой части, Б1.Б.18 подготовки бакалавров. Изучается в 6 и 7 семестрах. |
| ***Требования к*** ***результатам освоения*** ***дисциплины*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: * способность проводить техническое проектирование (ПК-2);
* способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПК-11);
* способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в инженерных областях (ПК-17).
 |
| ***В результате*** ***изучения*** ***дисциплины*** ***студент должен:*** | ***Знать:**** содержание работ на техническом проектировании ИС (З1);
* структуру информационных технологий (З2);
* технологии проектирования информационных систем (З3).

***Уметь:*** * проектировать обеспечивающие подсистемы ИС (У1);
* проектировать информационные технологии для преобразования информации (У2);
* применять методы проектирования для разработки объектов профессиональной деятельности (У3).

***Владеть:**** навыками обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем (В1);
* навыками описания информационных процессов информационных технологий с использованием различных CASE-средств (В2);
* навыками работы со средствами проектирования для разработки объектов профессиональной деятельности (В3).
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины*** | 9 з. е. (324 час.) |
| ***Основные темы дисциплины*** | Тема 1. Основы проектирования ИСТема 2. Автоматизированное проектирование ИСТема 3. Структурно-функциональное проектирование ИСТема 4. Типовое проектирование ИСТема 5. Объектно-ориентированное проектирование ИСТема 6. Организация процесса разработки ИСТема 7. Проектирование обеспечивающих подсистем ИС |
| ***Рекомендуемые оценочные*** ***средства по видам аттестации*** | Фонды оценочных средств: тесты, устные опросы, индивидуальные задания на темы лабораторных занятий, задания на самостоятельную работу студентов, курсовой проект, вопросы на экзамен.  |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | экзамен |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

 Безопасность жизнедеятельности

*(название дисциплины)*

**Уровень образования**  *бакалавриат*

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**

**09.03.02** **Информационные системы и технологии**

 *(код и наименование)*

**Профиль (специализация, магистерская программа)**

«**Информационные системы и технологии**»

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части профессионального цикла (Б1.Б.19) дисциплин подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», изучается в 6 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: Процесс изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование следующих компетенций:- Способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3);- Способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности (ПК-8) |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:******-*** основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;***Уметь:*** - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, - оценивать риск их реализации, - выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности***Владеть:**** **законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды,**
* **требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;**
* **способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;**
* **навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.**
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** |  72 час., 2 зач. ед. |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Раздел 1****.* ***Введение в безопасность. Основные понятия и определения***  ***Тема 1.*** Основы безопасности жизнедеятельности. Основные понятия, термины и определения. Принципы безопасности жизнедеятельности.***Тема 2.*** Взаимодействие человека и среды обитания. Параметры и нормы факторов обитаемости. Допустимое воздействие опасных и вредных факторов на среду обитания.***Раздел 2. Человек и техносфера*** ***Тема 3.*** Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Источники опасности, опасные, вредные и поражающие факторы, их классификация и характеристика.***Раздел 3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения*** ***Тема 4.*** Методологический подход в обеспечении безопасности жизнедеятельности. Системы безопасности жизнедеятельности. Система «человек-техника-среда». Конструктивные, технологические, организационно-технические, санитарно-гигиенические и противопожарные мероприятия в системе БЖД.***Тема 5.*** Моделирование условий возникновения опасных ситуаций. Моделирование параметров источников опасности и параметров защиты.***Тема 6.*** Оценка, задание и контроль выполнения требований безопасности. Задание и учет требований безопасности при проектировании, испытаниях и опытной отработке производственных комплексов. Оценка безопасности и критерии безопасности.***Тема 7.*** Безопасность технологических процессов и технических систем. Основы обеспечения безопасности при погрузочно-разгрузочных и транспортировочных работах.***Тема 8.*** Основы обеспечения безопасности при эксплуатации систем, работающих под давлением.***Тема 9.*** Основы электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека, основные факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.***Тема 10.*** Особенности условий безопасности в электрических сетях. Опасность прикосновения к токоведущим частям в однофазны и трехфазных сетях с изолированной и глухозаземленной нейтралью***Тема 11.*** Особенности безопасной эксплуатации передвижных электроустановок. Опасность напряжения прикосновения и шага при растекании тока через контакт замыкания на землю.***Тема 12.*** Защита от поражения электрическим током. Основные защитные мероприятия в электроустановках при прямом и косвенном прикосновении. Электрозащитные средства, их назначение и классификация. Первая помощь пострадавшему от электрического тока.***Тема 13.*** Пожаро-, взрывобезопасность. Общие сведения о процессе горения. Причины пожаров и взрывов. Показатели пожаро-, взрывоопасности веществ и материалов. Пожаро-, взрывоопасные объекты, их классификация по пожарной опасности. Принципы прекращения горения. Способы тушения пожаров. Огнетушащие вещества и технические средства пожаротушения.***Тема 14.*** Химическая безопасность. Классификация химическиопасных и вредных веществ. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие химическую безопасность. Общая характеристика и классификация защитных средств.***Тема 15.*** Электромагнитные излучения, защита от них. Источники, классификация и характеристика электромагнитных полей. Действие электромагнитных полей на человека. Защита от электромагнитных полей.***Тема 16.*** Ионизирующие излучения. Опасные факторы ионизирующих излучений. Радиационный (дозиметрический) контроль, его цели и виды. Защита от радиации.***Тема 17.*** Комплексный метод обеспечения безопасности жизнедеятельности. Организационные и технические мероприятия обеспечения безопасности жизнедеятельности при эксплуатации машин и оборудования.***Тема 18.*** Сущность и содержание подготовки специалистов по охране труда. Подготовка и повышение квалификации персонала по вопросам обеспечения безопасных условий труда. Виды и содержание инструктажей по охране труда.***Тема 19.*** Причины возникновения, развития и классификация чрезвычайных ситуаций. Характеристика чрезвычайных ситуаций естественного, техногенного и социального характера. Правовые и организационные основы защиты от чрезвычайных ситуаций***Тема 20.*** Устойчивость функционирования объектов в условиях проявления чрезвычайных ситуаций. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.***Раздел 5. Управление безопасностью жизнедеятельности.******Тема 21.*** Теоретические основы управления безопасностью жизнедеятельности. Структура, функции и задачи управления безопасностью жизнедеятельности. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: список вопросов к зачету и темы контрольных работ,  |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Физическая культура**

**Уровень образования\_\_\_\_**бакалавриат\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии.**

**Профиль (специализация, магистерская программа) Информационные системы и технологии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности. |
| ***Место дисциплины в структуре ООП:*** | Дисциплина реализуется в рамках базовой части Б.1.Б.20 подготовки бакалавров |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:* умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6);
* владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-11).
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:*** научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;***Уметь:*** творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.***Владеть:*** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности |
| ***Общая трудоемкость дисциплины:*** | 2 зач. ед. (72 часа.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | *Раздел 1:* Теоретические основы физической культуры. *Раздел 2:* Методические основы физической культуры. |
| ***Виды учебной работы*** | Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | Формы оценочных средств: Текущий контроль: тестирование уровня физической подготовленности на практических занятиях, реферат (студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья), письменное тестирование. Промежуточная аттестация: ***зачет****.* |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭКОНОМИКА**

**Уровень образования *бакалавриат***

**Направление подготовки (специальность)**  **09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Профиль Информационные системы и технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Освоение студентами общих основ экономической теории, экономических проблем современного развития общества. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Экономика» относится к вариативной части профессионального цикла (Б1.В.ОД. 1) подготовки бакалавров изучается в 1 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | * способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарныз, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5);
* способностью проводить расчет экономической эффективности (ПК-9);
* способностью проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования (ПК-20).
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:*** - сущность и особенности проявления социально значимых процессов, состовляющих основы экономического развития общества (З1); - основные подходы к проблеме расчета экономической эффективности на микро- и макроуровне (З2);- сущносить и классификациию производственных и непроизводственных затрат, обеспечивающих качество проектирования (З3).***Уметь:*** - проводить анализ реальных, социально-экономических процессов в мире (У1);  - определить частные и общие показатели экономической эффективности, необходимые для анализа проблемы (У2);- проводить оценку оптимального проектного решения требующих минимальных затрат всех видов (У3).***Владеть:*** - навыками оценки социально-экономических проблем и применением экономических методов при реализации профессиональной и социальной деятельночти (В1);- методикой сравнительной оценки показателей эффективности при осуществелении проектной деятельности (В2);- навыками поиска и выбора наиболее эффективного варианта проектного решения (В3). |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з. е. (108 час.) |
| ***Основные разделы (темы) дисциплины:*** | ***1.Введение в экономическую теорию.*** ***2.Микроэкономика.******3. Макроэкономика*** |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: письменное тестирование; решение задач |
| ***Вид промежуточной аттестации*** |  ***Зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЦИФРОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа) \_\_\_\_\_\_** Информационные системы и технологии

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Информационные системы и технологии

*(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Обучение студентов эффективно эксплуатировать современную вычислительную технику и другое оборудование, участвовать в разработке их новых образцов, принимать верные технические и управленческие решения. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Основы электротехники и цифровой электроники *(название дисциплины)* относится к вариативной части, Б1.В.ОД.2 *(указывается индекс дисциплины из учебного плана)* подготовки бакалавров (специалистов, магистров). Изучается в 4 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);- способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам (ОПК-3);- способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1);- способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов (ПК-29). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:***- основные законы электротехники (З1);- устройство и принцип работы основных электротехнических и электронных элементов и их эксплуатационные параметры (З2);- методы расчета электрических цепей (З3);- принципы организации электроснабжения организаций и электропитания электронной аппаратуры (З4).***Уметь:*** - самостоятельно анализировать внештатные ситуации в электрических сетях и определять методы их устранения (У1);- применять полученные теоретические знания для разработки и принятия технических решений в конкретных случаях (У2);- разрабатывать новые технические решения в области электротехники и вычислительной техники и доводить их до проектно-конструкторской документации (У3);- применять современные методы при расчетах и проектировании электротехнического оборудования (У4);- формулировать предложения по повышению экономической эффективности и безопасной работе технических объектов (У5).***Владеть:***- теоретическими знаниями и практическими навыками для разработки и принятия управленческих решений в конкретных случаях (В1);- навыками эксплуатации электротехнических устройств и работы с технической документацией и справочной литературой (В2);- методиками пользования стандартным программным обеспечением при расчетах, проектировании и эксплуатации электрооборудования (В3). |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 8 з.е. (288 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Расчет электрических цепей***Тема 2*.** Основные элементы электротехники***Тема 3.*** Полупроводниковые элементы вычислительной техники***Тема 4.*** Вторичные источники питания электронной аппаратуры |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для экзамена, тесты. Курсовой проект*.* |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОСНОВЫ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа) \_\_\_\_\_\_** Информационные системы и технологии

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Информационные системы и технологии

*(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Обучение студентов эффективно планировать деятельность по стратегическому и оперативному управлению, принимать верные управленческие решения. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Основы теории управления *(название дисциплины)* относится к вариативной части, Б1.В.ОД.3 *(указывается индекс дисциплины из учебного плана)* подготовки бакалавров (специалистов, магистров). Изучается в 4 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);- понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4);- способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) (ПК-12);- способность оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:***- методологию теории управления (З1);- свободно владеть категориальным аппаратом и понимать сущность и механизм действия законов управления (З2);- основные функции управления (З3).***Уметь:*** - применять полученные теоретические знания для разработки и принятия управленческих решений в конкретных ситуациях (У1);- формулировать предложения по повышению экономической эффективности деятельности хозяйствующих субъектов (У2).***Владеть:***- теоретическими знаниями и практическими навыками для разработки и принятия управленческих решений (В1);- широкой общей подготовкой для решения практических задач в области информационных систем и технологий (В2);- навыками проектирования базовых и прикладных информационных технологий (В3). |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 4 з.е. (144 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Предмет, сущность и содержание теории управления***Тема 2*.** Основные функции управления социально-экономическими процессами***Тема 3.*** Технологии управления |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для экзамена, тесты. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ

**Уровень образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бакалавриат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  \_\_\_**09.03.02**\_ \_\_Информационные системы и технологии\_\_

**Профиль \_\_\_**Информационные системы и технологии**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** *наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Преподавание дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» имеет целью обучение научно-методическому аппарату математической логики и теории алгоритмов, как основы систем с элементами искусственного интеллекта, которые, как предполагают, будут преобладать в новой информационной цивилизации.  |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Б1.В.ОД.4 подготовки бакалавров. Изучается в 3 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);-способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:***- элементы формальной логики;-логику высказываний и логику предикатов;-модели, методы и задачи теории алгоритмов;***Уметь:***- использовать математический аппарат теории алгоритмов, логики высказываний и логики предикатов в предметной области;- самостоятельно осваивать новые модели и методы теории алгоритмов и математической логики.***Владеть:***- навыками использования методов математической логики и теории алгоритмов в информационных системах. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины:***  | \_4\_\_ з. е. ( \_144\_\_\_\_\_ час.) |
| ***Основные темы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Элементы формальной логики***Тема 2*.** Логика высказываний***Тема 3*.** Логика предикатов***Тема 4*.** Элементы теории алгоритмов |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: индивидуальные задания на практические занятия, контрольные тесты, задания на контрольную работу, вопросы и варианты задач на экзамен. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

**Уровень образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***бакалавриат***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Профиль Информационные системы и технологии \_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | дать студентам арсенал типовых приемов для решения различных задач, при этом акцент делается на усвоение формул, алгоритмов, приемов решения математических задач, возникающих при исследовании экономических и организационных проблем. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Теория вероятностей и математическая статистика относится к вариативной части Б1.В.ОД.5 блока Б1 дисциплины (модули). Изучается студентами 2 курса один семестр. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2).* способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25)
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **знать**: * основные зависимости для оценки вероятности проявления случайных событий и случайных величин;
* способы оценки характеристик распределения случайных величин (дискретных и непрерывных), основные виды характерных законов распределения случайных величин;
* основы выборочных исследований, регрессионного и дисперсионного анализа как для одномерных, так и многомерных совокупностей данных;

**уметь**: * Использовать современные технологии и знания информационных ресурсов в экономике, самостоятельно осваивать новые технологии с использованием пакета Mathematica;
* разрабатывать математические модели, связанные с исследованием экономических и организационных систем; с процессами оптимизации названных систем;
* самостоятельно изучать учебную литературу по математике;
* анализировать полученные результаты, на их основе вырабатывать практические рекомендации.

**владеть навыками**: * навыками построения математических моделей для решения практических задач, связанных с решением экономических проблем;
* решения полученных математических задач с доведением решения до числового и графического результата;
* анализа и оценки полученных результатов
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з. е. (108 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | **Раздел I.** Элементы теории вероятностей**Раздел II.** Случайные величины.**Раздел III.** Закон больших чисел.**Раздел IV.** Математическая статистика. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: * устный опрос, контрольные работы,
* электронное тестирование знаний (компьютерные тесты) по темам;
 |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа)** Информационные системы и технологии

 *(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | формирование общего представления о методах и способах решения широкого класса прикладных задач математики, механики, физики и прочих научных и инженерных дисциплин. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Численные методы *(название дисциплины)* относится к вариативной части, Б1.В.ОД 7 *(указывается индекс дисциплины из учебного плана)* подготовки бакалавров (специалистов, магистров). Изучается в 3 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);- способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-5). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:**** Теоретические основы построения методов численного решения алгебраических и трансцендентных уравнений (З1)
* Теоретические основы методов решения систем линейных и нелинейных уравнений (З2)
* Теоретические основы построения алгоритмов интерполяции, численного дифференцирования и интегрирования (З3)

***Уметь:*** * Анализировать поставленную задачу и выбрать пути её решения (У1)
* Оптимизировать используемые вычислительные алгоритмы (У2)

***Владеть:**** Способностью самостоятельно пополнять знания в области вычислительных методов (В1)
* Практическими вычислительными навыками решения прикладных задач с использованием стандартных пакетов и программирования соответствующих алгоритмов (В2)
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 4 з. е. ( 144 час.)  |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Источники и причины погрешностей математической модели***Тема 2*.** Прямые методы решения систем линейных алгебраических уравнений.***Тема 3*** Итерационные методы решения систем линейных алгебраических уравнений***Тема 4.*** Численные методы решения нелинейных уравнений***Тема 5.*** Интерполяция степенными функциями. Полиномы Лагранжа и Ньютона***Тема 6.*** Проблема собственных значений***Тема 7.*** Численное дифференцирование***Тема 8.*** Численное интегрирование***Тема 9.*** Обыкновенные дифференциальные уравнения с начальными условиями (задача Коши)***Тема 10.*** Решение задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений высших порядков и систем дифференциальных уравнений. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для экзамена, тесты. Задания для контрольных и самостоятельных работ.Тематика исследовательских работ. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ГРАФИКА

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа) \_\_\_\_\_\_** Информационные системы и технологии

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Информационные системы и технологии

*(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Обучение студентов основам компьютерной геометрии и графики, включая изучение и практическое освоение методов и алгоритмов создания плоских и трехмерных реалистических изображений на экране дисплея. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Компьютерная геометрия и графика *(название дисциплины)* относится к вариативной части, Б1.В.ОД.7 *(указывается индекс дисциплины из учебного плана)* подготовки бакалавров (специалистов, магистров). Изучается в 6 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6);- владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-11);- способность оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:***- методы визуального представления информации (З1);- математические основы компьютерной графики и геометрического моделирования (З2).***Уметь:*** - понимать и правильно использовать терминологию из области компьютерной графики (У1);- пользоваться разными цветовыми моделями (У2);- выбирать графические программные продукты, исходя из постановки задачи (У3).***Владеть:***- готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности (В1);- способностью оформлять полученные результаты в виде презентаций (В2). |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з.е. (108 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Общее введение в компьютерную графику***Тема 2*.** Цвет и свет в компьютерной графике***Тема 3.*** Представление геометрической информации***Тема 4.*** Фрактальная графика***Тема 5.*** Категории компьютерной графики***Тема 6.*** Векторизация***Тема 7.*** Двумерные преобразования***Тема 8.*** Преобразования в пространстве***Тема 9.*** Изображение трехмерных объектов***Тема 10.*** Компьютерная анимация |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для зачета, тесты. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

**Уровень образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бакалавриат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  \_\_\_**09.03.02**\_ \_\_Информационные системы и технологии\_\_

**Профиль \_\_\_**Информационные системы и технологии**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** *наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Целью дисциплины «Администрирование в информационных системах» является: формирование знаний, позволяющих применять современные технологии в информационных системах на этапах от проектирования до эксплуатации, обобщение теоретических знаний, на конкретных примерах сред систем и сервисов, формирование у студентов специальных знаний в области управления современными системами и создания программного обеспечения. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ» относится к базовой части, Б1.В.ОД.8 подготовки бакалавров. Изучается во 7 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - Владение широкой общей подготовкой для решения общих задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);- Способность производить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области (ПК-1);- Способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования (ПК-18) |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:**** классификацию информационных систем и структур (З1);
* базовые модели администрирования информационных систем(З2).

***Уметь:**** использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем(У1);
* использовать специализированные подсистемы как элементы при построении и проектировании информационных систем(У2).

***Владеть:**** моделями информационных систем (В1);

средствами разработки архитектуры информационных систем (В2). |
| ***Общая трудоемкость дисциплины:***  | \_4\_\_ з. е. ( \_144\_\_\_\_\_ час.) |
| ***Основные темы дисциплины:*** | 1. **Вопросы администрирования ИС**
2. **Администрирование ИС на основе Microsoft Windows Server и ОС Unix**
3. **Администрирование баз данных**
4. **Сопровождение и эксплуатация программных продуктов**
 |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: индивидуальные задания на практические занятия, контрольные тесты, вопросы и варианты задач на диф.зачет. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | диф.зачет |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

**Уровень образования** бакалавриат

**Направление подготовки (специальность)** 09.03.02 **Информационные системы и технологии**

**Профиль Информационные системы и технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Сформировать систему знаний студентов в области эксплуатации и сопровождения операционных систем. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Операционные системы относится к вариативной части, Б1.В.ОД.9 подготовки бакалавров. Изучается в 4 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества (ПК-30). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:**** основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции;
* состав и структуру операционных систем, взаимодействие компонентов;
* принципы настройки и управления работой операционных систем;
* взаимодействие операционной системы с аппаратной частью компьютера.

***Уметь:*** * использовать различные операционные системы;
* устанавливать и производить настройку параметров операционной системы;
* работать с файловыми менеджерами;
* применять алгоритмы планирования процессов.

***Владеть:**** этапами установки операционных систем;
* навыками эксплуатации операционных систем;
* навыками использования команд и утилит операционных систем.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з. е. ( 108 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | Общие сведения об операционных системах и средах.Процессы и их поддержка в операционной системе. Алгоритмы краткосрочного планирования процессов.Память и ее организация. Виртуальная память.Файловые системы.Настройка параметров операционной системы. Реестр Windows.Операционная система Linux.Основные понятия безопасности ОС. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: Устный опрос, тестовое задание, контрольная работа. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | Зачет (4 семестр) |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

РАЗРАБОТКА И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа) \_\_\_\_\_\_** Информационные системы и технологии

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Информационные системы и технологии

*(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Обучение студентов методике применения стандартов (международных и национальных) при разработке программных средств и информационных технологий; ознакомление студентов с существующими ГОСТами и стандартами; формирование у студентов целостного представления о стандартизации программных продуктов и информационных технологий. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий *(название дисциплины)* относится к вариативной части, Б1.В.ОД.10 *(указывается индекс дисциплины из учебного плана)* подготовки бакалавров (специалистов, магистров). Изучается в 4 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснование принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);- способностью проводить техническое проектирование (ПК-2);- способностью проводить рабочее проектирование (ПК-3);- способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества (ПК-7);- способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий (ПК-16);- способностью осуществлять организацию контроля качества входной информации (ПК-21). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:***- современные компьютерные технологии поиска информации (З1);- стандарты в области программного обеспечения и информационных технологий (З2);- нормативные документы по стандартизации и виды стандартов (З3);- методы тестирования характеристик качества и надежности программных средств (З4).***Уметь:*** - использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснование принятых идей и подходов к решению (У1);- проводить техническое проектирование (У2);- проводить рабочее проектирование (У3);- осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества (У4);- проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий (У5);***-*** осуществлять организацию контроля качества входной информации (У6).***Владеть:***- навыками поиска информации (В1);- навыками использования стандартов в области программных средств и информационных технологий (В2). |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з.е. (108 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Стандартизация программных средств***Тема 2*.** Стандарты разработки и документирования программных средств***Тема 3*** Качество, надежность и тестирование программных средств |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для зачета, тесты. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ**

**Уровень образования** бакалавриат

**Направление подготовки (специальность)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль** Информационные системы и технологии

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Формирование знаний, умений и навыков работы с мультимедиа технологиями |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Мультимедиа технологии относится к вариативной части дисциплины Б1.В.ОД.11 блока Б1 подготовки бакалавров. Изучается в 7 семестре. Дисциплина  |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: способность оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:***- аппаратные и программные средства мультимедиа;- мультимедиа продукты;- технологии мультимедиа. ***Уметь:*** – выполнять верстку веб-страницы с помощью технологии CSS;* работать со службами Windows Media;
* оформлять полученные результаты в виде презентаций.

***Владеть:***- технологией гипертекста;- приемами программирования javascript;- приемами видеомонтажа;- приемами обработки звука- программными средствами создания анимации. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з. е. ( 108 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | Мультимедиа технологии. Технология гипертекста. Верстка веб-страницы с использованием технологии CSS.Программирование в javascript.Видеомонтаж.Работа со звуком.Службы Windows Media.Создание анимации. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: * тестовое задание, проект.
 |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | Зачет (7 семестр) |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

АРХИТЕКТУРА ЭВМ

**Уровень образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бакалавриат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  \_\_\_**09.03.02**\_ \_\_Информационные системы и технологии\_\_

**Профиль \_\_\_**Информационные системы и технологии**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** *наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Преподавание дисциплины “Архитектура ЭВМ” имеет целью ознакомление студентов с общими принципами работы современных вычислительных систем. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «АРХИТЕКТУРА ЭВМ» относится к базовой части, Б1.В.ОД.12 подготовки бакалавров. Изучается в 3 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - Способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3);- Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6);- Способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов (ПК-29);- Способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ПК-36) |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **Знать:** * основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем; физические основы компьютерной техники; принципы работы современной вычислительной системы на всех ее уровнях: от транзисторного уровня до уровня операционной системы (З1);
* в достаточном объеме принципы организации и функционирования современных вычислительных систем для участия во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (З2);

**Уметь:** * выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем; применять теории, методы, алгоритмы, системы и средства информационных технологий при решении профессиональных задач (У1);
* проектировать информационные системы с учетом особенностей их реализации на определенной архитектуре; сопровождать и эксплуатировать информационные системы и сервисы, основываясь на особенностях их архитектурной реализации (У2);

 **Владеть:*** общепрофессиональными знаниями теории, методов, систем и средств для решения практических задач в области информационных технологий с использованием современных языков, инструментальных средств, сервисов глобальных сетей (В1);

профессиональными знаниями в области устройства основных компонентов архитектуры ЭВМ для адекватного формирования требований к информационным системам (В2). |
| ***Общая трудоемкость дисциплины:***  | \_4\_\_ з. е. ( \_144\_\_\_\_\_ час.) |
| ***Основные темы дисциплины:*** | Введение 1. Представление о многоуровневой архитектуре современной вычислительной системы 2.Общее представление об архитектуре фон-Неймана 3.Основные компоненты компьютера: центральный процессор, память, шина, устройства ввода-вывода 3.Эволюция вычислительных систем 4.Типы современных компьютеров и сферы их применения Виртуальная машина фон-Неймана 1.Базовое устройство виртуальной машины фон Неймана, компоненты машины фон Неймана; 2. Шина; 3. Центральный процессор, регистры, АЛУ, тракт данных, цикл работы ЦП, архитектуры CISC и RISC; 4. Память, иерархия памяти, кеш-память; 5.Устройства ввода-вывода, порты ввода-вывода 6.Ассемблерные язык виртуальной машины Цифровой логический уровень 1.Вентили: транзистор, транзисторный инвертор, простейшие булевы вентили; 2.Комбинационные схемы: интегральная схема, мультиплексор, декодер, компаратор, полусумматор, полный сумматор, АЛУ; 3.Память: защелка, синхронная SR-защелка, синхронная D-защелка, 8-битная схема памяти; 4.Типы памяти Уровень архитектуры команд 1.Об уровне архитектуры команд; 2.Модель памяти, слова, адресное пространство, регистры; 3.Типы данных; 4.Команды: формат команды, адресация, типы команд Уровень языка ассемблера 1.Об уровне языка ассемблера; 2.Язык ассемблера, процесс ассемблирования; 3.Структура объектного модуля, компоновка, связывание Уровень операционной системы 1.Определения операционной системы: ОС как расширенная виртуальная машина, ОС как менеджер ресурсов; 2.Основные принципы работы ОС: работа одной программы, работа нескольких программ; 3.Прерывания: аппаратные, специальные - по таймеру и программное прерывание; 4.Системные вызовы Ввод-вывод 1.Устройства ввода-вывода; 2.Контроллер устройства ввода-вывода; 3.Порты ввода-вывода, типы, нумерация; 4.Общение процессора с контроллером: через порты ввода-вывода, через механизм трансляции портов ввода-вывода в адресное пространство; 5.Общение контроллера с процессором: программный способ, при помощи прерываний, при помощи DMA; 6.Способы борьбы со спамом  |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: индивидуальные задания на практические занятия, контрольные тесты, вопросы и варианты задач на экзамен. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | экзамен |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа) \_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Информационные системы и технологии

*(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Обучение студентов систематизированным знаниям и навыкам в области микроконтроллеров и однокристальных ЭВМ, их организации, функционирования, программирования и работы в составе систем автоматики. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Микропроцессорные системы *(название дисциплины)* относится к вариативной части, Б1.В.ОД.13 *(указывается индекс дисциплины из учебного плана)* подготовки бакалавров (специалистов, магистров). Изучается в 6 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию (ПК-28);- способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества (ПК-30);- способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную (ПК-34). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:***- современную цифровую дискретную и интегральную элементную базу (З1);- технические параметры микропроцессорных комплектов и однокристальных ЭВМ (З2);- принципы построения микропроцессорных систем и основные приемы их программирования (З3);- принципы обмена информацией с внешними устройствами (З4).***Уметь:*** - решать задачу синтеза микропроцессорных систем, реализующих заданные функции, на определенной элементной базе при заданных ограничениях (У1);- использовать при проектировании и эксплуатации техники справочную и другую техническую документацию (У2).***Владеть:***- навыками проектирования и проверки функционирования узлов и тестирования как микропроцессорных систем в целом, так и отдельных ее элементов (В1). |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з.е. (108 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Функциональная организация микропроцессоров и принципы построения МПС***Тема 2*.** Организация ввода-вывода в МПС***Тема 3.*** Архитектура микроконтроллеров |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для зачета, тесты. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа) \_\_\_\_\_\_** Информационные системы и технологии

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Информационные системы и технологии

*(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Формирование квалифицированных специалистов в области информационно-коммуникационных технологий, осознающих важность проблемы обеспечения информационной безопасности и владеющих основными знаниями для обеспечения комплексной защиты информации. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Информационная безопасность *(название дисциплины)* относится к вариативной части, Б1.В.ОД 16 *(указывается индекс дисциплины из учебного плана)* подготовки бакалавров (специалистов, магистров). Изучается в 8 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способность использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9);- понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4);- способность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий (ПК-31). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:******-*** Законодательство РФ в области ИБ (З1)- Разновидности защищаемой информации и основные классы угроз информационной безопасности (З2)***-*** Методы комплексной защиты информации (З3)***Уметь:*** ***-*** Использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности (У1)- Анализировать состояние системы информационной безопасности и определять направления ее совершенствования (У2)- Применять программное обеспечение для защиты информации в информационных системах (У3)***Владеть:******-*** Навыками использования законодательства РФ в области информационной безопасности (В1)- Навыками настройки политик безопасности с учетом основных требований безопасности (В2)- Навыками обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий (В3) |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 5 з. е. ( 180 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Основы информационной безопасности Российской Федерации***Тема 2*.** Обеспечение безопасности информации в информационных системах***Тема 3*** Системы защиты конфиденциальных данных от внутренних угроз. Программный комплекс «контур информационной безопасности searchinform»***Тема 4.*** Криптографические методы защиты информации***Тема 5.*** Стандарты информационной безопасности***Тема 6.*** Аудит безопасности информационных систем***Тема 7.*** Общие вопросы технической защиты информации. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для экзамена, тесты.  |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

СХЕМОТЕХНИКА ЭВМ

**Уровень образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бакалавриат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  \_\_\_**09.03.02**\_ \_\_Информационные системы и технологии\_\_

**Профиль \_\_\_**Информационные системы и технологии**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** *наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Преподавание дисциплины «Схемотехника ЭВМ» имеет целью ознакомить студентов с элементной базой ЭВМ и цифровой автоматики, принципами построения цифровых узлов и устройств. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Схемотехника ЭВМ» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Б1.В.ОД.17 подготовки бакалавров. Изучается в 5 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3, ПК-36);-способность проводить техническое проектирование (ПК-2). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:***- современную цифровую дискретную и интегральную элементную базу;- принципы построения цифровых узлов и устройств и технические решения обеспечения помехоустойчивости;- содержание основных этапов проектирования узлов и уровни представления сложных цифровых узлов и устройств;***Уметь:***- решать задачу синтеза цифрового узла, реализующего заданные функции, на определенной элементной базе при заданных ограничениях;- использовать при проектировании и эксплуатации техники справочную и другую техническую документацию;***Владеть:***- навыками проверки функционирования узлов и тестирования элементов. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины:***  | \_5\_\_ з. е. ( \_180\_\_\_\_\_ час.) |
| ***Основные темы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Схемотехнические проблемы построения узлов и устройств***Тема 2*.** Функциональные узлы комбинационного типа***Тема 3*.** Функциональные узлы последовательностного типа***Тема 4*.** Запоминающие устройства***Тема 5*.** Электропитание цифровых устройств |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: групповые задания на лабораторные занятия, контрольные тесты, задания на курсовой проект, вопросы и варианты задач на экзамен. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Интерфейсы периферийных устройств**

**Уровень образования** бакалавриат

**Направление подготовки (специальность)**  **09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Профиль \_\_\_** **Информационные системы и технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Освоение теоретических основ сопряжения различных устройств с персональным компьютером, приобретение навыков разработки программ позволяющих обращаться к устройству через различные интерфейсы  |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Интерфейсы периферийных устройств относится к вариативной части дисциплины Б1.В.ОД.16 блока Б1 «Дисциплины (модули)» подготовки бакалавров.Изучается в 8 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: * способность проводить техническое проектирование (ПК-2);
* способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств, для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию (ПК-28);
* способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств, для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию (ПК-34)
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:**** организацию и характеристики основных интерфейсов, применяемых для сопряжения устройств с ПК
* основные способы сопряжения устройств с ПК

***Уметь:*** * пользоваться методами анализа и синтеза аналоговых и цифровых устройств
* создавать простейшие внешние устройства и программы для управления ими

***Владеть:**** навыками экспериментального исследования спроектированных электронных устройств;
* навыками программирования интерфейсов.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 4 з. е. (144 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Интерфейсы. Свойства интерфейсов.***Тема 2*.** Параллельный интерфейс. LPT порт.***Тема 3*** Последовательный интерфейс. COM порт***Тема 4.*** Беспроводные интерфейсы. IrDA. Bluetooth.***Тема 5.*** Последовательные шины. USB. FireWire.***Тема 6.*** Шина SCSI***Тема 7.*** Шины и карты расширения***Тема 8.*** Интерфейсы устройств хранения***Тема 9.*** Вспомогательные последовательные интерфейсы и шины |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: * вопросы для экзамена,
* тесты.
 |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Представление знаний в информационных системах**

 *(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность**) 09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа)**

Информационные системы и технологии

*(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | ознакомление студентов с существующим разнообразием представлении знаний в информационных системах с использованием персонального компьютера; формирование у студентов целостного представления о продукционных моделях представления знаний и правилах их обработки на ЭВМ |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина представление знаний в информационных системах относится к вариативной части, Б1.В.ОД.17 подготовки бакалавров. Изучается в 5семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:- способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий (ПК-13). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **знать**:* модели представления знаний в информационных системах (ИС);
* возможности реализации знаний в информационных системах и их применение в управлении предприятием ЛПК;
* существующие подходы и технологию разработки экспертных систем;
* принципы создания и редактирования процедур в информационных системах.

**уметь**:* практически использовать информационные системы на основе представлении знаний в профессиональной деятельности в области информационных систем и технологии;
* самостоятельно осваивать обновленные и вновь появившиеся архитектуры для автоматического рассуждения, основанных на правилах.

**владеть**:* владеть навыками практического применения экспертных систем, логического программирования, языка искусственного интеллекта и реляционных моделей представления знаний в информационных системах.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** |  3 з. е. ( 108 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Раздел 1****.* Информационный процесс представления знаний в информационных системах и типы знаний***Раздел 2.*** Приобретение и формализация знаний в информационных системах***Раздел 3.*** Преобразование информации в данные. Модели баз данных. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: устный опрос, задания лабораторных работ. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа)** Информационные системы и технологии

 *(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | формирование квалифицированных специалистов с навыками разработки информационных систем в облачном окружении. Преподавание опирается на определенную предметную область и предполагает детальную проработку законченных прикладных решений. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Сетевые технологии *(название дисциплины)* относится к вариативной части, *Б1.В.ОД 18,*  подготовки бакалавров (специалистов, магистров). Изучается в 8 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:- Способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию (ПК-28);- Способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем (ПК-33);- Способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов (ПК-35). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:**** Возможности языков программирования для реализации поставленных задач (З1)
* Принципы разработки серверных компонент приложений (З2)
* Принципы разработки HTTP-сервиса генерации отчётности на базе библиотеки JasperReports и шаблонов формата JRXML (З3)

***Уметь:*** * Разрабатывать компоненты пользовательского интерфейса (У1)
* Составлять инструкции по эксплуатации серверных компонент приложений (У2)
* Тестировать HTTP-сервисы генерации отчётности на базе библиотеки JasperReports и шаблонов формата JRXML (У3)

***Владеть:**** Практическими навыками программирования на платформе JVM(Groovy), HTML, JavaScript; (В1)
* Навыками написания встроенной помощи (В2)
* Навыками разработки Rich-интерфейсов (В3)
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 4 з. е. ( 144 час.)  |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Oracle BI Publisher***Тема 2*.** Разработка служебного XML/JSON(P) сервиса***Тема 3*** Разработка groovy-скриптов генерации XML-контента для серверов отчётов. Тестировать в среде Oracle BI Publisher***Тема 4.*** JasperSoft, iReport***Тема 5.*** JaperServer.GROOVY. Разработка HTTP-сервиса генерации отчётности на базе библиотеки JasperReports***Тема 6.*** Разработка Rich-интерфейсов |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для экзамена. Индивидуальные задания |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Элективные курсы по физической культуре**

**Уровень образования\_\_\_\_**бакалавриат\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии.**

**Профиль (специализация, магистерская программа) Информационные системы и технологии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности. |
| ***Место дисциплины в структуре ООП:*** | Дисциплина реализуется в рамках элективных дисциплин (модулей) |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:* умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6);
* владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-11).
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:*** научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;***Уметь:*** творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.***Владеть:*** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности |
| ***Общая трудоемкость дисциплины:*** | 328 часов, в зачетные единицы не переводится. |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | *Раздел 1:* Практические основы физической культуры. *Раздел 2:* Методические основы физической культуры. |
| ***Виды учебной работы*** | Практические занятия. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | Формы оценочных средств: Текущий контроль: тестирование уровня физической подготовленности на практических занятиях, реферат (студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья), письменное тестирование. Промежуточная аттестация: *зачет.* |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Защита интеллектуальной собственности**

**Уровень образования: бакалавр**

**Направление подготовки:** **09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Профиль: Информационные системы и технологии.**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области защиты интеллектуальной собственности.Студент должен знать основные аспекты функционирования института интеллектуальной собственности, в условиях рыночной экономики в современной России. Интеллектуальные права (личные не имущественные, исключительные и иные права). Договоры в области интеллектуальной собственности. Объекты авторского права и промышленной собственности.  |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Б1.В.ДВ1.1. Защита интеллектуальной собственности относится к вариативной части ОПОП и является дисциплиной по выбору подготовки бакалавра.  |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способность использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9);- понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4); |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **Знать:** - историю возникновения, становления и развития интеллектуальной собственности *(З1);*- законодательство охраняющее объекты авторского и смежных прав, промышленной собственности, промышленной информации и коммерческой тайны *(З2);*- структуру и содержании баз данных Роспатента по различным объектам интеллектуальной собственности, а также международных и Российских организаций охраняющих интеллектуальную собственность *(З3);***Уметь:**- определять МПК; МКПО, МКТУ, проводить патентный поиск патентной информации и иной технической информации; выявлять аналоги, прототипы *(У1)*; - составлять заявки и техническую документацию по различным объектам интеллектуальной собственности, составлять описание и формулы изобретения и иных объектов, оформить заявку на получение патента, регистрировать ПЭВМ, БД *(У2)*; - рассчитывать размер государственной пошлины, за регистрацию объектов *(У3)*; - составлять, оформлять, регистрировать и трактовать различные договора (лицензионный договор, договора отчуждения, заказа, залога, франчайзинга) на разные объекты интеллектуальной собственности *(У4)*. **Владеть**: - навыками находить и пользоваться нормативно-правовыми актами, определяющими правовую охрану объектов интеллектуальной собственности *(В1)*;- возможностью ориентироваться в судебной и административной практике за нарушение интеллектуальных прав *(В2);*- навыками работы с классификаторами на разные объекты ИС: международной патентной классификации (МПК); международной классификации промышленных образцов (МКПО); международной классификации товаров и услуг (МКТУ) *(В3)*;  |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 2 з. е. (72 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Раздел 1****. Предмет и общее вопросы интеллектуальной собственности****Раздел 2.*** *Авторское право и смежные права****Раздел 3.*** *Патентное право****Раздел 4.*** *Иные объекты интеллектуальной собственности****Раздел 5.*** *Экономика и ответственность в интеллектуальной собственности* |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: тесты, контрольные работы; вопросы к семинарам, зачёту.  |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Правовые основы информатики**

**Уровень образования: бакалавр**

**Направление подготовки:** **09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Профиль: Информационные системы и технологии.**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Пониманию основ права и выработке позитивного отношения к праву в целом и правовым основам информатики в частности.Студент должен знать основные институты и понятия: государство и право; их роль в жизни общества; норма права и нормативно-правовые акты; основные правовые системы современности; международное право как особая система права; Источники российского права; закон и подзаконные акты; система российского права; отрасли права; правонарушение и юридическая ответственность; значение законности и правопорядка в современном обществе; правовое государство; конституция Российской Федерации - основной закон го­сударства; особенности федеративного устройства России; система органов государственной власти в Российской Федерации; понятие гражданского правоотношения; физические и юридические лица; право собственности; обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение; наследственное право; интеллектуальное право; брачно-семейные отношения; взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей; ответственность по семейному праву; трудовой договор (контракт); трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение; административные правонарушения и административная от­ветственность; понятие преступления; уголовная ответственность за совершение преступлений; особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности; правовые основы защиты государственной тайны; законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Б1.В.ДВ1.2. Правовые основы информатики относится к вариативной части ОПОП и является дисциплиной по выбору подготовки бакалавра.  |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способность использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9);- понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4); |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **Знать:** - фундаментальные правовые понятия и категории государства и права, основные положения наиболее важных законов и подзаконных нормативно-правовых актов, регулирующих отношения, составляющие предмет основных отраслей права, в том числе в области информационных систем и технологий *(З1);*- способы и методы правовой защиты своих конституционных и гражданских прав, а также ответственность за свои действия и бездействия в соответствии с трудовым, гражданским, административным и уголовным законодательством *(З2);***Уметь:** - применять знания, полученные при изучении дисциплины, на практике, в частности, анализировать законодательство и практику его применения, в том числе в области информационных систем и технологий *(У1)*; - ориентироваться в источниках права и юридической литературе, решать задачи по основным правовым отраслям *(У2)*; **Владеть:** - знаниями по изучаемой дисциплине необходимыми для специалиста с высшим образованием неюридического профиля для совершения юридически значимых действий, как в публично-правовой, так и в частноправовой сфере в соответствии с законом и подзаконными нормативно-правовыми актами, в том числе в области информационных систем и технологий *(В1)*; |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 2 з. е. (72 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Раздел 1****. Общее правоведение. Понятие о государстве и праве****Раздел 2.*** *Конституционное право****Раздел 3.*** *Гражданское право****Раздел 4.*** *Интеллектуальное право****Раздел 5.*** *Административное право****Раздел 6.*** *Уголовное право****Раздел 7.*** *Налоговое право. Право социального обеспечения****Раздел 8.*** *Трудовое и семейное право****Раздел 9.*** *Информационное право* |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: тесты, контрольные работы; вопросы к семинарам, зачёту.  |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Инженерная графика на компьютере**

**Уровень образования бакалавр**

**Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Профиль Информационные системы и технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | формирование способности к анализу пространственных форм; развитие конструкторско-геометрического мышления; умение создавать конструкторскую документацию с помощью компьютерных технологий.  |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Инженерная графика на компьютере» относится к дисциплинам по выбору, Б1.В.ДВ.2 подготовки бакалавров. Изучается во 2 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:* способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3),
* способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ПК-36)
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:**** теоретические основы и требования стандартов ЕСКД;
* программное средство компьютерной графики КОМПАС - 3D.

***Уметь:*** * использовать знания стандартов ЕСКД при выполнении, оформлении и чтении чертежей деталей и сборочных единиц;
* качественно выполнять конструкторскую документацию с использованием компьютерной программы КОМПАС - 3D.

***Владеть навыками:*** * самостоятельной работы со стандартами, справочной и научной литературой и библиотекой компьютерной программы КОМПАС-3D;
* свободной работы в системе КОМПАС-3D.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з. е. (108 часов.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1.*** Проекционное черчение***Тема 2.*** Чертежи деталей машин***Тема 3.*** Приемы создания конструкторских документов в системе КОМПАС-График***Тема*** *4.* Трехмерное моделирование в системе КОМПАС-3D  |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: * Тестовые задания,
* устные опросы и расчетно-графические работы по изученным темам.
 |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | Зачет |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Начертательная геометрия**

**Уровень образования бакалавр**

**Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Профиль Информационные системы и технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | выработка у студентов знаний общих методов изображения и решения пространственных геометрических задач на плоскости, которые в дальнейшем необходимы при выполнении технических чертежей. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Начертательная геометрия относится к вариативнойчасти дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 блока Б1 «Дисциплины (модули)» подготовки бакалавров. Изучается во 2 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: * способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3),
* способностью применять основные приемы и законы создания чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ПК-36)
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:**** способы решения метрических задач;
* способы построения линии пересечения различных поверхностей.

***Уметь:*** * использовать способы решения метрических задач;
* использовать способы построения линии пересечения различных поверхностей.

***Владеть навыками:*** * решения метрических задач повышенной сложности со всесторонним анализом;
* рационального построения линии пересечения поверхностей любой сложности.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з. е. (108 часов.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1.*** Введение. Позиционные задачи.***Тема 2.*** Метрические задачи***Тема 3.*** Поверхности. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: * Тестовые задания и эпюры по изученным темам.
 |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | Зачет |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

**Уровень образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бакалавриат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  \_\_\_**09.03.02**\_ \_\_Информационные системы и технологии\_\_

**Профиль \_\_\_**Информационные системы и технологии**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** *наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Преподавание дисциплины «Математическое и имитационное моделирование» имеет целью получение студентами знаний о теоретических основах математического и имитационного моделирования (экономических процессов), а также практических навыков построения и использования имитационных моделей для исследования сложных процессов и управления ими. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Математическое и имитационное моделирование» Б1.В.ДВ.3 относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла базовой части ОПОП и обязательна для освоения в 5(4) семестре при очной форме обучения. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-5);- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);- способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ПК-24). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:*** • как проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов;• как моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы;***Уметь:***- применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы;• самостоятельно применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;***Владеть:***- навыками построения и использования имитационных моделей для исследования сложных процессов и управления ими. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины:***  | \_4\_\_ з. е. ( \_144\_\_\_ час.) |
| ***Основные темы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Основные определения и свойства моделирования***Тема 2*.** Основные этапы разработки моделей***Тема 3*.** Моделирование в условиях неопределенности***Тема 4*.** Имитационные модели (ИМ) систем. Результаты ИМ. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: индивидуальные задания на лабораторные занятия, контрольные тесты, задания на контрольную работу, вопросы и варианты задач на экзамен. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа) \_\_\_\_\_\_** Информационные системы и технологии

*(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Преподавание дисциплины "Моделирование процессов и систем " имеет целью приобретение студентами знаний об основах математического моделирования, включая этапы разработки модели, знакомство с особенностями математического и имитационного моделирования в условиях стохастической неопределенности, а также практических навыков построения и использования имитационных моделей для исследования сложных процессов и управления ими. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Моделирование процессов и систем *(название дисциплины)* относится к вариативной части, является дисциплиной по выбору студентов, изучается в 4 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: * способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-5);
* Готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-23);
* способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ПК-24).
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:***Методы моделирования процессов и систем (З1)Математические методы в формализации решения прикладных задач (З2)Виды моделей, сопоставления рез-тов эксперимент. данных и полученных решений (З3)***Уметь:*** Проводить моделирование процессов и систем (У1)Применять систем. подход и математ. методы в формализации решения приклад. задач (У2)Обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя рез-ты эксперимент. данных и полученных решений (У3)***Владеть:***Навыками моделирования процессов и систем (В1)Навыками применения системного подхода и матем. методов в формализации решения приклад. задач (В2)Навыками обосновывать правильность выбранной модели (В3) |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 4 з. е. ( 144 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Основные определения и свойства моделирования***Тема 2*.** Основные этапы разработки моделей***Тема 3*** Моделирование в условиях неопределенности***Тема 4.*** Имитационные модели (ИМ) систем. Результаты ИМ. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для экзамена, тесты.  |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методы оптимизации

**Уровень образования** бакалавриат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Направление подготовки** 09.03.03 Прикладная экономика

**Профиль (специализация, магистерская программа)** «Информационные системы и технологии»

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | обучение студентов основным методам анализа и моделирования систем, процессов и явлений при поиске оптимальных решений и выборе наилучших способов их реализации. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Методы оптимизации» является дисциплиной (Б1.В.ОД.19) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Изучается студентами III курса в 6 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:– способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);- способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-5);- способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:**** методы постановок оптимизационных задач с учетом особенностей задачи (З1);
* цели и задачи проводимых исследований и разработок (З2);
* основные положения теории оптимизации (З3);
* методы расчета, исследования и оптимального проектирования систем (З4).

***Уметь:*** * анализировать поставленную задачу и выбирать пути её решения (У1);
* математически формулировать и решать задачи оптимизации (У2);
* применять программное обеспечение для решения оптимизационных задач (У3).

***Владеть:*** * практическими вычислительными навыками решения прикладных задач с использованием стандартных пакетов и программирования соответствующих алгоритмов (В1);
* способностью самостоятельно пополнять знания в области вычислительных методов оптимизации (В2).
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 144часов4 з.е. |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1.***Введение. Основные понятия, термины и определения. ***Тема 2.***Минимизация функции одной переменной***Тема 3.***Минимизация функции нескольких переменных***Тема 4*** . Линейное программирование в задачах оптимизации***Тема 5.*** Многокритериальные задачи оптимизации  |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: Тестовые задания. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕМЕННОГО**

**Уровень образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***бакалавриат***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Профиль Информационные системы и технологии \_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | дать студентам арсенал типовых приемов для решения различных задач, при этом акцент делается на усвоение формул, алгоритмов, приемов решения математических задач, возникающих при исследовании экономических и организационных проблем. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Теория функций комплексного переменного относится к дисциплине по выбору части Б1.В.ДВ.4.1 блока Б1 дисциплины (модули). Изучается студентами 1 курса один семестр. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2).* способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25)
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **знать**: * правила алгебраических, тригонометрических и других аналитических преобразований, приемы решения различных математических задач, возникающих при исследовании функционирования организационных, информационных и экономических систем;
* основные формулы, определения, формулировки теорем высшей математики;
* правила корректной постановки математических задач и проверки адекватности их решения;

**уметь**: * пользоваться таблицами элементарных функций, таблицами производных и интегралов от элементарных функций, основными приемами дифференцирования, интегрирования и исследования различных функций;
* разрабатывать математические модели, связанные с исследованием экономических и организационных систем; с процессами оптимизации названных систем;
* самостоятельно изучать учебную литературу по математике; анализировать полученные результаты, на их основе вырабатывать практические рекомендации.

**владеть навыками**: * навыками построения математических моделей для решения практических задач, связанных с решением экономических проблем;
* решения полученных математических задач с доведением решения до числового и графического результата;
* анализа и оценки полученных результатов
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з. е. (108 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | **Раздел I.** Ряды.**Раздел II.** Ряды с комплексными членами**Раздел III.** Ряды Фурье..**Раздел IV.** Теория функций комплексного переменного. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: * устный опрос, контрольные работы,
* электронное тестирование знаний (компьютерные тесты) по темам;
 |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дополнительные главы математики

**Уровень образования:** Бакалавриат

**Направление подготовки:** 09.03.02. Информационные системы и технологии

**Профиль:** Информационные системы и технологии

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Формирование представления о месте и роли теории вероятностей и математической статистики в современном мире. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Дополнительные главы математики» относится к базовой части ОПОП Б1.В.ДВ.4.2 подготовки бакалавров; изучается в 2 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: ОПК-2 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.ПК-25 Способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований. |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:***– основные понятия и методы теории рядов и интегрального исчисления.***Уметь:*** − применять методы теории рядов и интегрального исчисления к решению теоретических и прикладных задач, в том числе профессиональных задач;− формулировать прикладные задачи и разрабатывать математические модели информационных и технологических процессов;− выбирать или разрабатывать рациональные методы исследования созданных моделей, проводить их качественный анализ;− анализировать полученные данные, вырабатывать на их основе практические рекомендации; − самостоятельно осваивать новые методы исследования и решения как теоретических, так и прикладных задач.***Владеть:***− навыками решения теоретических задач;− навыками математического моделирования реальных задач, рационального их решения, анализа и оценки полученных результатов. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з. е. (108 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | Раздел 1. Ряды.Раздел 2. Кратные интегралы.Раздел 3. Криволинейные интегралы. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации:*** | текущий контроль: письменные опросы по теории, расчётно-графические работы, решение прикладных задач с экономическим содержанием, контрольные работы. |
| ***Вид промежуточной аттестации:*** | Зачет во 2 семестре. |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа) \_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Информационные системы и технологии

*(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | формирование квалифицированных специалистов в области информационно-коммуникационных технологий, осознающих важность проблемы построения кабельных систем в соответствии со стандартами и владеющих основными знаниями для проектирования таких систем. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Проектирование телекоммуникаций *(название дисциплины)* относится к вариативной части, Б1.В.ДВ.5.6 *(указывается индекс дисциплины из учебного плана)* подготовки бакалавров (специалистов, магистров). Изучается в 7 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3);- способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей подходов к решению (ОПК-5);- способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:***- понятие физической среды передачи данных (З1);- виды и типы физических и беспроводных сред передачи данных (З2);- основные стандарты проектирования телекоммуникаций (З3);- стандарты, типы, характеристики физических и беспроводных линий связи (З4).***Уметь:*** - анализировать текущее состояние кабельной системы на указанном объекте (У1);- применять на практике знания по проектированию телекоммуникаций для создания надежных кабельных систем на предприятии (У2);- применять программное обеспечение для создания наглядных проектов кабельных систем (У3);- пользоваться стандартами и спецификациями в области СКС (У4).***Владеть:***- навыками проектирования телекоммуникаций (В1). |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 5 з.е. (180 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Физическая среда передачи данных***Тема 2*.** Введение в телекоммуникаций***Тема 3.*** Стандарты СКС***Тема 4.*** Проектирование телекоммуникаций с применением электрических линий связи***Тема 5.*** Проектирование телекоммуникаций с применением волокно-оптических линий связи |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для экзамена, тесты. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАИОННЫМИ РЕСУРСАМИ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа)** Информационные системы и технологии

 *(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | формирование у студентов знаний и умений, необходимых для управления информационными ресурсами при решении профессиональных, образовательных и научных задач, отвечающих требованиям развития информационного общества в РФ. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Управление информационными ресурсами *(название дисциплины)* относится к вариативной части, Б1.В.ДВ 5 *(указывается индекс дисциплины из учебного плана)* подготовки бакалавров (специалистов, магистров). Изучается в 7 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:- способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);- способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22); |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:**** знать правовые нормы информационной деятельности в РФ

 (З1)* формы и виды информационных ресурсов (З2)
* структуру государственных информационных ресурсов РФ (З3)

***Уметь:*** * выявлять потребности в информации, систематизировать информационные потребности, выявлять источники необходимой информации, вырабатывать критерии оценки источников информации (У1)
* вырабатывать требования к информации, проводить оценку источников информации (У2)
* осуществлять поиск информации в различных информационных системах (базах данных, электронных библиотеках, веб сайтах) (У3)

***Владеть:**** навыками доступа к электронным информационным ресурсам, базам данных, а также библиотекам, архивам (В1)
* навыками анализа рынка информационных продуктов и услуг (В2)
* навыками составления обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов (В3)
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 4 з. е. ( 144 час.) для наборов 2014, 2015 гг.5 з. е. (180 час.) для набора 2016 г. |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Рынок информационных продуктов и услуг***Тема 2*.** Государственные информационные ресурсы Российской Федерации***Тема 3*** Электронные информационные ресурсы***Тема 4.*** Качество информации и его оценка***Тема 5.*** Использование web-технологий для управления информационными ресурсами |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для экзамена, тесты. Задания для контрольных и самостоятельных работ.Тематика исследовательских работ. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Технический английский язык**

**Уровень образования: бакалавриат**

**Направление подготовки:** **09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Профиль: Информационные системы и технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Формирование иноязычной коммуникативной компетенции на уровне, достаточном для решения задач письменной, устной и электронной коммуникации на иностранном языке (уровень высшего профессионального образования). |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Технический английский язык» относится к вариативной части ООП (Б1.В.ДВ.6) Блока 1 «Дисциплины по выбору» направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии». Изучается студентами II курса в 3 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по теме исследования (ПК-22). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **Знать:**З1- профессиональную лексику иностранного языка в объеме 2700 лексических единиц, необходимых для общения, чтения и перевода иноязычных текстов профессиональной направленности;З2- основные грамматические явления профессионального иностранного языка;З3- основные международные символы и обозначения, принятые в соответствующей области науки и техники;**Уметь:**У1- использовать иностранный язык в межличностном общении в профессиональной деятельности;У2- вести письменное общение на иностранном языке, составлять деловые письма;У3- самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации.**Владеть навыками:**В1- речевой деятельностью (чтение, письмо, говорение, аудирование) на иностранном языке в рамках своей будущей профессии;В2- отбора языковых форм при переводе специализированной литературы, использовать и преобразовывать их в соответствии с контекстом;В3- публичных выступлений (доклады, презентации), ведения дискуссий на темы, связанные с основами профессиональной деятельности. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з.е., 108 часов |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | **Раздел 1.** Аппаратное обеспечение**Раздел 2.** Программное обеспечение |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: устный опрос, письменный контрольный перевод, тестовые задания, устные коммуникативные ситуации профессионального общения, монологическое высказывание - доклад. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Профессиональный английский язык**

**Уровень образования: бакалавриат**

**Направление подготовки:** **09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Профиль: Информационные системы и технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Формирование иноязычной коммуникативной компетенции на уровне, достаточном для решения задач письменной, устной и электронной коммуникации на иностранном языке (уровень высшего профессионального образования). |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Профессиональный английский язык» относится к вариативной части ООП (Б1.В.ДВ.6) Блока 1 «Дисциплины по выбору» направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии». Изучается студентами II курса в 3 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по теме исследования (ПК-22). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **Знать:**З1- профессиональную лексику иностранного языка в объеме 2700 лексических единиц, необходимых для общения, чтения и перевода иноязычных текстов профессиональной направленности;З2- основные грамматические явления профессионального иностранного языка;З3- основные международные символы и обозначения, принятые в соответствующей области науки и техники;**Уметь:**У1- использовать иностранный язык в межличностном общении в профессиональной деятельности;У2- вести письменное общение на иностранном языке, составлять деловые письма;У3- самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации.**Владеть навыками:**В1- речевой деятельностью (чтение, письмо, говорение, аудирование) на иностранном языке в рамках своей будущей профессии;В2- отбора языковых форм при переводе специализированной литературы, использовать и преобразовывать их в соответствии с контекстом;В3- публичных выступлений (доклады, презентации), ведения дискуссий на темы, связанные с основами профессиональной деятельности. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з.е., 108 часов |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | **Раздел 1.** Аппаратное обеспечение**Раздел 2.** Программное обеспечение |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: устный опрос, письменный контрольный перевод, тестовые задания, устные коммуникативные ситуации профессионального общения, монологическое высказывание - доклад. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

НАДЕЖНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа)** Информационные системы и технологии

 *(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | формирование квалифицированных специалистов имеющих знания о понятиях оценки и расчета надежности вычислительных машин и систем на основе статистических, структурных и эксплуатационных моделей, о вопросах надежности программного обеспечения, методы контроля и диагностирования вычислительных машин и систем. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Надежность информационных систем *(название дисциплины)* относится к вариативной части, является дисциплиной по выбору студентов (Б1.В.ДВ8). Изучается в 7 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:* способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);
* способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования (ПК-6);
* способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25);
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **Знать:*** методы оценки и расчета надежности вычислительных машин и систем;
* основные методы диагностирования вычислительных систем (в том числе многопроцессорных);
* основные методы диагностирования программного обеспечения.

**Уметь:*** оценивать надежность элементов вычислительной техники;
* применить методы расчета надежности вычислительных машин и систем;
* оценивать показатели надежность программного обеспечения;
* строить и исследовать модели надежности вычислительных систем

**Владеть**:* методами повышения надежности вычислительных систем.

**Иметь представление:*** о программных средствах исследования надежности;
* о методиках исследования надежности реальных систем.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 4 з. е. ( 144 час.)  |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Общие положения теории надежности***Тема 2*.** Основные показатели надежности невосстанавливаемых технических систем***Тема 3*** Показатели надежности сложных объектов***Тема 4.*** Надежность ПО***Тема 5.*** Оценка надежности АПК |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для экзамена. Индивидуальные задания |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

СЕТЕВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа)** Информационные системы и технологии

 *(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | формирование квалифицированных специалистов с опытом эксплуатации конкретных информационных продуктов промышленного назначения, имеющих современную сетевую архитектуру. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Сетевые информационные системы *(название дисциплины)* относится к вариативной части, является дисциплиной по выбору студентов (Б1.В.ДВ8). Изучается в 7 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:- Способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию (ПК-28);- Способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем (ПК-33);- Способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов (ПК-35). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:**** Владеть широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (З1)
* Основные принципы облачных вычислений, принципы и методы разработки приложений для облачных систем с использованием различных платформ (З2)
* Вопросы безопасности, масштабирования, развертывания, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры (З3)

***Уметь:*** * Осуществлять инсталляции, отладки программных и настройки технических средств для ввода информационных систем в промышленную эксплуатацию (У1)
* Поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества (У2)
* Выбирать набор средств операционной системы и инструментальных программных средств для разработки облачного приложения (У3)

***Владеть:**** Навыками обоснования метода решения выбранной задачи (В1)
* Навыками описания задачи обработки данных (В2)
* Навыками информационного поиска существующих технических решений (В3)
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 4 з. е. ( 144 час.)  |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** CMS-Системы управления контентом***Тема 2*.** VPS-hosting***Тема 3*** WEB-базированные системы корпоративной отчётности ORACLE BI PUBLISHER***Тема 4.*** WEB-базированные системы корпоративной отчётности JasperReports***Тема 5.*** Облачные хранилища данных |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Фонды оценочных средств***: Вопросы для экзамена. Индивидуальные задания |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Экзамен*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

*(название дисциплины)*

**Уровень образования: бакалавр**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки: 09.03.02Информационные системы и технологии**

 *(код и наименование)*

**Профиль: Информационные системы и технологии**

*(наименование профиля)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | обучение студентов современным технологиям обработки картографической и пространственной информации, рассмотрение геоинформационных технологий и систем с позиции использования их возможностей для повышения эффективности менеджмента на предприятиях (организациях) |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина относится к блоку Б1.В.ДВ.8 подготовки бакалавров. Изучается в 5 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ОПК-1) |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **знать**: 1. информационные системы организации, хранения представления и обработки картографических и пространственных данных;
2. возможности и применение современных информационных технологий в управлении картографической и пространственной информацией.

**уметь**: 1. использовать геоинформационные системы и знания информационных ресурсов в предметной области.
2. самостоятельно осваивать обновленные и вновь появившиеся геоинформационные технологии.

**владеть навыками**: * навыками применения и использования геоинформационных систем для решения задач в предметной области (в менеджменте).
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з. е. (108 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Понятие геоинформационных технологий.***Тема 2*.** Теоретические основы геоинформационных систем.***Тема 3*.** Геоинформационные системы. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: Перечень вопросов и тесты для проверки ЗНАНИЙ;Задания для проверки НАВЫКОВ и УМЕНИЙ. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Корпоративные информационные системы

**Уровень образования** бакалавриат

**Направление подготовки (специальность)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль** Информационные системы и технологии

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Формирование квалифицированных специалистов в области информационно-коммуникационных технологий, обладающих профессиональными компетенциями в части функциональной архитектуры построения корпоративных информационных систем, аппаратно-программных платформ для корпоративных информационных технологий, типовых проектных решений для их реализации. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «корпоративные информационные системы» относится к базовой (вариативной) части, Б1.В.ДВ.8 подготовки бакалавров. Изучается в 5 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: ОПК-6 - способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи. |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:******-*** способы и методы реализации информационных систем и устройств корпоративного назначения.***Уметь:*** ***-*** анализировать способы и методы реализации информационных систем и устройств и определять направления их совершенствования.***Владеть:***- навыками работы в пакетах прикладных программ корпоративного назначения для решения поставленных задач |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з. е. (108 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Раздел 1****.* Архитектура предприятия.***Раздел 2.*** Понятие корпоративной информационной системы.***Раздел 3.*** Функциональная декомпозиция КИС.***Раздел 4.*** Информационные технологии корпоративного типа.***Раздел 5.*** Перспективы развития КИС. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: устные опросы, тестовые задания, контрольные задания. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования** бакалавриат

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)** 09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль (специализация, магистерская программа)** Информационные системы и технологии

 *(наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Формирование совокупности теоретических знаний и практических навыков, связанных с пониманием роли проекта в организации, основных положений современной концепции управления проектами, техник управления проектами с использованием современных информационных технологий. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Управление проектами» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, Б1.В.ДВ.10.1 *(для наборов 2014,2015 г.)* и Б1.В.ДВ.9.1*(для набора 2016 г.)* подготовки бакалавров. Изучается в 8 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: * способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества (ПК-7);
* способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации (ПК-10);
* способность формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах (ПК-27).
 |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** |  ***Знать:**** основные принципы, методы, нормы и стандарты управления проектами.

 ***Уметь:*** * управлять проектом на всех фазах его жизненного цикла;
* управлять взаимодействиями в проекте;
* использовать программные продукты для целей управления проектами.

***Владеть:**** методами планирования, бюджетирования, анализа проектов;
* методами контроля за ходом их реализации.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** |  3 з.е. (108 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Основы управления проектами.***Тема 2*.** Разработка концепции проекта.***Тема 3*.** Начальная фаза проекта.***Тема 4*.** Разработка проектной документации.***Тема 5*.** Оценка эффективности инвестиционных проектов.***Тема 6.*** Управление стоимостью проекта.***Тема 7.*** Контроль и регулирование проекта.***Тема 8.*** Управление ресурсами проекта.***Тема 9.*** Управление командой проекта.***Тема 10.*** Управление рисками проекта.***Тема 11.*** Завершение проекта. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: индивидуальные задания на практические занятия, тесты, темы для докладов, вопросы для зачета. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СЕТИ

**Уровень образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бакалавриат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**  \_\_\_**09.03.02**\_ \_\_Информационные системы и технологии\_\_

**Профиль \_\_\_**Информационные системы и технологии**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** *наименование профиля, специализации, магистерской программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Преподавание дисциплины “Информационные сети” имеет целью обучить основным методам и приемам, применяемым при создании эффективных сетевых коммуникаций. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СЕТИ» относится к базовой части, Б1.В.ДВ.10 подготовки бакалавров. Изучается в 8 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - Способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование и др. (ПК-17);- Способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования (ОПК-18) |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | знать:* модели и структуры информационных сетей; информационные ресурсы сетей; теоретические основы современных информационных сетей;
* базовую семиуровневую эталонную модель взаимодействия открытых систем OSI;
* методы коммутации информации, методы маршрутизации информационных потоков;
* виды и назначение аппаратных средств сетевого взаимодействия;
* реализации протоколов и сетевых служб;
* принципы и средства администрирования и диагностики сетей;
* принципы безопасного хранения информации в сетях;
* о перспективах развития аппаратных и программных средств сетевого взаимодействия;

уметь:* реализовывать основные этапы построения сетей, технологию управления обменом информации в сетях;
* применять методы проектирования информационных сетей;
* использовать современные пакеты администрирования и диагностики информационных сетей функционирующих на базе ОС Windows;

владеть:технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины:***  | \_3\_\_ з. е. ( \_108\_\_\_\_\_ час.) |
| ***Основные темы дисциплины:*** | 1. Введение
2. Топологические модели построения сетей
3. Аппаратные средства построения сетей.
4. Эталонная модель OSI.
5. Стек протоколов TCP/IP.
6. Методы маршрутизации информационных потоков
7. Методы коммутации информации
8. Протокольные реализации.
9. Сетевые службы.
10. Эволюция моделей и структур информационных сетей
11. Безопасность информации.
12. Методы оценки эффективности информационных сетей.
 |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: индивидуальные задания на практические занятия, контрольные работы, вопросы и варианты задач на экзамен. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | зачет |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ И ЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

*(название дисциплины)*

**Уровень образования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**бакалавриат**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки (специальность)**

\_09.03.02 Информационные системы и технологии\_\_

 *(код и наименование)*

**Профиль (специализация, магистерская программа)**

\_\_\_\_\_\_ Информационные системы и технологии \_\_\_\_

*(наименование профиля, специализации программы)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | – ознакомить студентов с альтернативными направлениями в области технологий программирования. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина «Функциональное и логическое программирование» относится к части дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.11) подготовки бакалавров и изучается в 5-м семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:– способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК–12). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:*** * базовые понятия и определения, используемые в логическом программировании.

***Уметь:*** * обосновать выбор представления данных для решения поставленной задачи.

***Владеть:**** навыками разработки экспертных систем.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 3 з.е. (108 час.) – набор 2014г.3 з.е. (108 час.) – набор 2015г.4 з.е. (144 час.) – набор 2016г. |
| ***Основные темы дисциплины:*** | 1. Основы функционального и логического программирования.2. Основные механизмы Пролога.3. Представление данных в Прологе.4. Разработка приложений в Прологе. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***:– банк контрольных вопросов (объем 31 вопрос);– задания для самостоятельного исполнения;– задания для проверки умений. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | Зачет, экзамен. |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА**

*(название дисциплины)*

**Уровень образования: бакалавр**

*(бакалавриат, специалитет, магистратура)*

**Направление подготовки: 09.03.02Информационные системы и технологии**

 *(код и наименование)*

**Профиль: Информационные системы и технологии**

*(наименование профиля)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | ознакомить обучаемых с существующим разнообразием инструментальных и программных средств в области управления электронным документооборотом с позиции использования его возможностей для повышения эффективности труда работников на предприятиях (организациях)) |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина относится к блоку Б1.В.ДВ.11 подготовки бакалавров. Изучается в 5 семестре. |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ОПК-1);- способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПК-15). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | **знать**: * задачи и типы систем электронного документооборота;
* структуру систем электронного документооборота;
* возможности и применение современных систем электронного документооборота в управлении предприятием.

**уметь**: * проводить сравнительный анализ и выбор систем электронного документооборота для решения прикладный задач в предметной области;
* применять систем электронного документооборота.

**владеть навыками**: * навыками внедрения, администрирования и использования систем электронного документооборота для решения задач в предметной области.
 |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 4 з. е. (144 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Тема 1*.** Основы электронного документооборота.***Тема 2*.** Системы электронного документооборота.***Тема 3*.** Основы и проблемы внедрения систем электронного документооборота. |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: Перечень вопросов и тесты для проверки ЗНАНИЙ;Задания для проверки НАВЫКОВ и УМЕНИЙ. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***экзамен*** |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Русский язык и культура речи**

**Уровень образования: бакалавриат**

**Направление подготовки:** **09.03.02 - Информационные системы и технологии**

**Профиль: Информационные системы и технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Повышение уровня культуры речи студентов и совершенствование коммуникативно-речевых умений. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина Б1.В.ДВ.2 Русский язык и культура речи относится к дисциплинам по выбору вариативной части подготовки бакалавров.  |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций: - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1); - способность к устной, письменной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка (ОК-10). |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:*** **З1** – языковые нормы русского литературного языка (орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, орфографические, пунктуационные);**З2** – функциональные стили современного русского языка и особенности их взаимодействия.***Уметь:*** **У1** – анализировать тексты, относящиеся к различным функциональным стилям;**У2** - осуществлять отбор языковых средств для составления конспектов, написания рефератов, аннотаций, тезисов.***Владеть навыками****:***В1** – речевыми стратегиями, позволяющими решать поставленные коммуникативные задачи. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** |  2 з. е. (72 часа) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Раздел 1****. Нормы современного русского литературного языка****Раздел 2.*** *Основы культуры речи* |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: устный опрос, аннотирование научных статей, тестовые задания, кейс-задания, подготовка рефератов. |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Основы межкультурной коммуникации**

**Уровень образования: бакалавриат**

**Направление подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

**Профиль: Информационные системы и технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цель изучения дисциплины:*** | Формирование иноязычной коммуникативной компетенции для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в сфере будущей профессиональной деятельности. |
| ***Место дисциплины в структуре ОПОП:*** | Дисциплина \_\_\_\_\_**Основы межкультурной коммуникации**\_\_\_\_\_относится к модулю дисциплины по выбору, Б1.В.ДВ.2 подготовки бакалавров.  |
| ***Требования к результатам освоения дисциплины:*** | Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:− владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1)− способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка (ОК-10) |
| ***В результате изучения дисциплины студент должен:*** | ***Знать:*****З1** - лингвострановедческую информацию, лингвистические средства, служащие для ориентирования профессиональных ситуаций общения.;***Уметь:*****У1** - логично, последовательно строить свое высказывание в устной и письменной форме в ситуации личностного и профессионального общения, с учетом лингвокультурных различий;**У2** - строить речевое и неречевое поведение в соответствии с социокультурной спецификой разных стран. ***Владеть навыками:*****В1** – речевыми стратегиями, позволяющими решать поставленные коммуникативные задачи;**В2** - техникой установления межкультурных контактов с использованием межкультурной информации. |
| ***Общая трудоемкость дисциплины составляет:*** | 2 з. е. ( 72 час.) |
| ***Основные разделы дисциплины:*** | ***Раздел 1****. Теория межкультурной коммуникации..****Раздел 2.*** *Практика межкультурной коммуникации.* |
| ***Рекомендуемые оценочные средства по видам аттестации*** | ***Формы оценочных средств***: устный опрос, письменный тестовые задания, составление мини словаря, выполнение кейс-заданий.  |
| ***Вид промежуточной аттестации*** | ***Зачет*** |