АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» знания, направленные на снижение смертности и потерь здоровья людей от внешний факторов и причин, создание защиты человека в техносфере от внешних негативных воздействий антропогенного, техногенного, военного и естественного происхождений.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций: УК-8.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные опасности для жизни, здоровья людей и природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
- основные нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
- основные методы и принципы устойчивого развития

Уметь:

- выявлять возможности угроз для жизни, здоровья людей и природной среды
- создать условия для здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
- применять методы и принципы устойчивого развития и сохранения природной среды при решении профессиональных задач

Владеть:

- навыком поддержания и популяризации норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
- навыком применения методов и принципов устойчивого развития

4. Содержание учебной дисциплины.

Человек и среда обитания; характерные состояния системы «человек - среда обитания»; основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере; негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду; методы и средства снижения опасности технических систем и технологических процессов, влияние ПЭВМ и сотовой связи на организм человека; безопасность в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах; управление безопасностью жизнедеятельности; безопасность и экологичность в отраслях экономики; профессиональный отбор операторов технических систем; экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности

жизнедеятельности; международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Философия»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

2. Цель изучения учебной дисциплины – приобщить студентов к историческому опыту мировой философской мысли, дать ясное представление об основных этапах и направлениях ее истории, овладению принципами рационального философского подхода к процессам и тенденциям современного общества.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование универсальных компетенций (УК): УК-1, УК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: принципы системного мышления; о возможности использования электронных ресурсов и цифровых технологий для изучения философии; концептуальные, онтологические основы мировоззренческих систем; о единстве и многообразии мира и месте человека в нем; об основных философских, этических, религиозных учениях.

Уметь: формировать и аргументировать собственную позицию, оценивать логическую корректность рассуждений; анализировать на основе философских знаний процессы, явления и события современности; анализировать проблемы современного общественного развития, в том числе с использованием цифровых технологий; детерминировать собственные ценностные ориентиры и гражданскую позицию для обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера.

Владеть: способностью аргументировать собственные мнения и суждения; формировать собственную мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов; методами и приемами философско-методологического анализа современного общественного развития, социально значимых процессов и явлений, в том числе с использованием электронных ресурсов; способен аргументированно обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.

4. Содержание учебной дисциплины:

Философия: предмет философии, специфические особенности, место и роль в обществе и культуре. Становление философии. Исторические типы философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Философия традиционных обществ. Античная философия. Философия Древнего Востока. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения. Философия Нового времени. Немецкая классическая философия. Философская мысль Западной Европы конца XIX начала XX вв. Русская философия конца XIX - начала XX века. Онтология.

Диалектика и метафизика. Сознание. Познание (гносеология). Философская антропология. Общество. Культура и цивилизация. Глобальные проблемы современности. Цифровая трансформация современного общества.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«История России»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Данная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Курс нацелен на формирование общегражданской идентичности российского общества. Направленность курса на формирование российского патриотизма обеспечивается приоритетным вниманием к героическим страницам борьбы России за свободу и независимость против иноземных захватчиков, за обеспечением общенациональных интересов и безопасности.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование универсальной компетенции: УК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные этапы и закономерности исторического развития общества; основные события и процессы мировой и отечественной истории; место и роль России в истории человечества; о возможности использования электронных ресурсов и цифровых технологий для изучения истории.

Уметь: анализировать исторические факты, в том числе с использованием электронных ресурсов, выражать и обосновывать свою гражданскую позицию по отношению к историческому прошлому.

Владеть: методами анализа исторического материала, способностью понимать, критически анализировать и использовать информацию, в том числе полученную посредством электронных ресурсов; навыками работы с научно-методической литературой, отбора и систематизации исторических фактов и событий, в том числе в цифровой среде.

4. Содержание учебной дисциплины:

История как наука. Исследователь и исторические источники, в том числе электронные ресурсы и цифровые технологии. История России как часть мировой истории. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII вв. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Начало эпохи Средних веков. Восточная Европа в середине I тыс. н. э. Образование государства Русью. Русь в конце X — начале XIII в. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии.

Русь в XIII-XV вв. Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Древнерусская культура. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Эпоха Ивана IV Грозного. Смутное время. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения. Культура России в XVI–XVII вв. Россия в XVIII в. Россия в эпоху преобразований Петра I. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в. Европа и мир в XIX в. Российская империя в XIX — начале XX вв. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг. Первая мировая война и Россия. Культура в России XIX — начала XX в.

Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991). Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма — ключевая составляющая Второй мировой войны. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Мир после Второй мировой войны. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).

Современная Российская Федерация (1991–2022). Россия в 1990-е гг. Россия в XXI в.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Социология»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

2. Цель изучения учебной дисциплины сформировать у обучающихся знания, умения и навыки восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В соответствии с ФГОС ВО процесс освоения дисциплины направлен на формирование универсальной компетенции (УК): УК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: закономерности развития общества для решения задач межкультурного взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, межконфессиональных особенностей, а также народных традиций; методологические положения социологии как науки, культурные особенности и традиции различных социальных групп; основные закономерности и формы регуляции саморазвития и взаимодействия с другими людьми.

Уметь: анализировать основные этапы развития общества для решения задач межкультурного взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, межконфессиональных особенностей, а также народных традиций; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

Владеть: способностью выстраивать межкультурное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, межконфессиональных особенностей, а также народных традиций; навыками целостного подхода к исследованию культурных особенностей и традиций различных социальных групп; навыками проведения конкретного социологического исследования в том числе с использованием цифровых технологий.

4. Содержание учебной дисциплины

Социология как наука. Становление и эволюция социологической мысли. Общество как объект изучения в социологии и его структура. Социология личности. Социальные организации. Социальные институты. Социальная стратификация и ее типы. Этносоциология. Социальные изменения и глобализация. Проведение прикладного социологического исследования с использованием цифровых технологий.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Объектно-ориентированное программирование»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций) в области основных концепций и принципов объектно-ориентированного подхода к программированию, современных объектно-ориентированных языков, их применения и особенностях использования.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций: ОПК-6.

В результате освоения дисциплины студент должен*:*

Знать: основные объектно-ориентированные языки программирования и современные инструменты быстрой разработки приложений.

Уметь: применять объектные языки программирования и инструменты быстрой разработки для решения прикладных задач

Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования объектных программ

4. Содержание учебной дисциплины.

История развития объектного подхода в программировании. Понятие об объектах, принципы абстрагирования и инкапсуляции. Классы как способ формализованного описания однотипных объектов. Примеры описания простых классов. Объектные переменные и особенности их использования. Взаимодействие объектов на основе композиции – применимость, программная реализация, примеры. Принцип наследования: применимость, сущность механизма наследования, два типа наследования, иерархии классов. Переопределение методов, особенности обработки виртуальных методов. Полиморфизм объектных переменных, возможности использования и возникающие проблемы. Интерфейсные классы. Обобщенные (параметризованные) классы. Исключения и их объектная обработка. Компонентные классы и модели, особенности реализации в основных объектных языках.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – формирование физической культуры личности студентов и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3.Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование универсальной компетенции (УК): УК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки.

Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

4.Содержание учебной дисциплины.

Гимнастика и акробатика, Аэробика, Силовые упражнения, Атлетическая подготовка, Оздоровительные упражнения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Основы противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части (Блок 1.) учебного плана подготовки бакалавра по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Целью изучения учебной дисциплины – формирование у студентов комплексных знаний о содержании правовых основ коррупционной политики и практике противодействия коррупции в современной России; понимания причин и угроз экстремизма, терроризма и коррупции; адекватной оценки мер по противодействию с этими явлениями. Формирование теоретических основ и практических навыков по предупреждению и пресечению фактов экстремизма и терроризма и коррупции.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей универсальной компетенции: УК 10 - способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность коррупции как социально-правового явления;
- природу коррупции как социально-правового разрушающего общество явления, причину, условия и факторы коррупции;
- социально-историческую природу и сущности терроризма и экстремизма; основные направления диагностики и профилактики терроризма и экстремизма.

Уметь:

- проявлять нетерпимость к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону;
- выявлять, давать правовую оценку коррупционному поведению, нести ответственность за последствия своего поведения, в том числе коррупционного и содействует пресечению коррупционного поведения;
- аргументировать, формулировать и критически оценивать варианты управленческих решений, обосновывать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально экономических последствий противодействия коррупции;
- выявлять причины и условия, способствующие террористической и экстремистской деятельности; ориентироваться в современной государственной, региональной и международной системе противодействия терроризму и экстремизму.

Владеть:

- навыками толкования норм права, отграничения коррупционного поведения от схожих видов социального поведения;

- навыками применения полученных знаний для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению; владеет методикой самостоятельного изучения, и анализ мер (способов) способных осуществлять предупреждение правонарушений в коррупционной сфере в процессе применения законодательства;

- методами противодействия терроризму и экстремизму; теоретическими знаниями по противодействию терроризму и экстремизму; навыками по выявлению и устранению причин и условий, способствующих террористической и экстремистской деятельности.

4.Содержание учебной дисциплины.

Цели, задачи и основные понятия «Основы противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению». Терроризм как социально-политическое и правовое явление: понятие, сущность, содержание. Организационные основы противодействия терроризму на современном этапе. Понятие и сущность экстремизма. Организационные основы противодействия экстремизму на современном этапе. Международно-правовые аспекты противодействия экстремизму и терроризму. Понятие коррупции и правовые основы противодействия коррупционным правонарушениям. Меры профилактики коррупции.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

2. Цель изучения учебной дисциплины - освоения данной дисциплины является углубление и расширение знаний и навыков употребления грамматических явлений, словарного запаса и формирование коммуникативной компетенции, уровень развития которой позволяет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе, с применением цифровых технологий. При этом под коммуникативной компетенцией понимается умение соотносить языковые средства с конкретными сферами, ситуациями, условиями и задачами общения.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование универсальной компетенции (УК): УК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: не менее 3500 лексических единиц и словосочетаний, речевых единиц, необходимых для построения письменной и устной речи на иностранном языке; артикуляцию звуков, интонацию, акцентуацию и ритм нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения; основные способы словообразования; речевые единицы, необходимые для установления и поддержания контактов; основной цифровой инструментарий для иноязычной коммуникации, обучающие программы-тренажёры, электронные приложения к учебникам; речевые средства деловой переписки, стилистику официальных и неофициальных писем на иностранном языке.

Уметь: строить связную и организованную речь на иностранном языке, правильно и полно использовать большое количество разнообразных структур, служебных частей речи и других средств связи; выражать свои мысли в устной форме по пройденной тематике, устно излагать краткое содержание и основные мысли текста любой сложности; пользоваться электронной базой словарей, цифровым инструментарием для поиска информации на иностранном языке; вести деловую переписку на иностранном языке с учетом социокультурных различий, в том числе в цифровой среде.

Владеть: навыками, обеспечивающими коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; навыками просмотрового, поискового чтения и чтения с полным пониманием содержания прочитанного; техникой перевода изученных грамматических и лексических форм; навыками письменной речи как самостоятельного вида речевой деятельности; использования программного обеспечения и современных информационных технологий для осуществления устной и

письменной коммуникации на иностранном языке; устного и письменного общения на иностранном языке с использованием изученного лексико-грамматического материала, в том числе с применением цифровых технологий.

4. Содержание учебной дисциплины

Курс разделен на 6 модулей

Модуль1 Me and my friends

Модуль 2 Money in the modern world

Модуль 3 Modern manners

Модуль 4 In an ideal world

Модуль 5 World of work

Модуль 6 Television

Говорение: диалогическая и монологическая речь в ситуациях профессионального общения; монологическое высказывание на уровне самостоятельно подготовленного и неподготовленного высказывания по темам специальности.

Аудирование: понимание (общее, детальное) на слух оригинальной монологической и диалогической речи на темы (темп предъявления материала от 165 слов в минуту, продолжительность звучания 20 минут);

Чтение: изучающее (3000 п. зн), ознакомительное (3500 п.зн.), просмотровое (4000 п.зн.) текстов узкой специализации с основными лексико-грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи.

Письмо: выполнение грамматических заданий, написание сочинений на иностранном языке.

Перевод: письменный перевод текстов с иностранного языка на русский и с русского на иностранный (с использованием словарей и справочной литературы).

Языковой материал: орфоэпическая, лексическая, грамматическая норма устной и письменной речи.

Лексический минимум – 3000 единиц, из них до 2500 единиц продуктивно.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Физическая культура и спорт»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

2. Цель изучения учебной дисциплины является формирование способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3.Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование универсальной компетенции (УК): УК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, основы профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни; виды физических упражнений.

4.Содержание учебной дисциплины.

Физическая культура как учебная дисциплина в вузе. Здоровый образ жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиология учебного труда и интеллектуальной деятельности средства физической культуры в оптимизации работоспособности студентов и в профилактике нервно-эмоционального утомления. Основы методики спортивной тренировки. Методика самостоятельных занятий физическими упражнениями и спортом. Врачебный контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая культура. Рациональная организация жизнедеятельности.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Основы саморазвития, самообразования и самоорганизации»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), необходимых для эффективного саморазвития, самообразования и самоорганизации.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций: УК-6.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: принципы и методы саморазвития, профессиональной рефлексии и построения индивидуальной образовательной траектории, основные принципы самовоспитания и самообразования, понимает единство образования и самообразования; инструменты и методы управления временем; структуру и содержание профессиональной культуры как целевого ориентира учебной и профессиональной деятельности, стратегии профессионального развития.

Уметь: анализировать требования профессии к человеку; определять наличие профессионально значимых качеств, применять принципы и методы саморазвития, саморегуляции и самоорганизации, самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; использовать инструменты и методы управления временем при выполнении профессиональных задач и достижении поставленных целей; определять приоритеты собственной деятельности и выстраивать траекторию профессионального развития.

Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей; инструментами управления временем при выполнении проектов; навыками профессиональной рефлексии и саморазвития.

4. Содержание учебной дисциплины.

Понятие о личности в психологии и педагогике. Личность и профессия человека. Самооценка и уровень притязаний. Понятие направленности личности. Общие и специальные способности. Учет особенностей личности при выборе профессии. Этапы профессионального становления личности. Профессиональная пригодность и непригодность. Постановка жизненных и профессиональных целей. Саморазвитие как результат профессионального творчества. Структура профессионального самосознания: сознание своей принадлежности к определенной профессиональной общности: знание, мнение о степени своего соответствия профессиональным эталонам; знание человека о степени его признания в профессиональной группе; знание о своих

сильных и слабых сторонах, путях самосовершенствования, вероятных зонах успехов и неудач; представление о себе и своей работе в будущем.
Целостная компетентностная модель выпускника по направлению подготовки как характеристика предполагаемого результата образования в Университете управления «ТИСБИ». Стандартная профессиограмма (квалификационная характеристика) выбранной профессии, функциональная и личностная характеристика выпускника Университета.
Понятие «интеллектуальное саморазвитие». Показатели (мотивационный, когнитивный, деятельностный) и свойства интеллектуального саморазвития (системность, непрерывность, самость, рефлексивная направленность). Понятие «технология» и виды технологий саморазвития. Компоненты интеллектуально-личностного саморазвития: постановка и осознание цели, мыслительные операции и действия, интеллектуальные умения, интегрируемые в качество личности. Основные технологии интеллектуально-личностного саморазвития: самовоспитание, самоконтроль, рефлексия.
Рефлексия как необходимое условие саморазвития. Кооперативная рефлексия (знание о структуре группы и организации межличностного взаимодействия). Коммуникативная рефлексия (анализ человека в процессе общения). Личностная рефлексия (самоанализ поведения, деятельности, познание индивидуальности и её самореализация). Интеллектуальная рефлексия (анализ усвоенных знаний, способов действий и применения их в деятельности).
Сущность и определение тайм-менеджмента. Тайм-менеджмент как система. Понятие и определение целеполагания. Типы подходов к жизни. Анализ расходования времени. Латеральное мышление как основа управления. Параметры и уровни управления временем. Приемы и методы развития времени в организации. Технологии по развитию внимания, ментальной выносливости, координации и импровизации мышления, формирование потока образов и т.п. Создание условий для эффективной работы Тайм-менеджмента.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Русский язык и деловое общение»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

2. Цель изучения учебной дисциплины - формирование у будущих бакалавров по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» высокого уровня речевой культуры, развитие их коммуникативных способностей и расширение общегуманитарного кругозора. В ходе изучения курса студенты приобретают знания об основных понятиях теории речевой коммуникации, о структуре национального языка и функциональных стилях литературного языка, о нормах современного русского литературного языка и речевом этикете, в том числе, с применением цифровых технологий.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование универсальной компетенции (УК): УК-4.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: нормы современного русского литературного языка; особенности устной и письменной речи, в том числе способы поиска необходимой информации на русском языке при использовании информационно-коммуникационных технологий; характерные особенности официально-делового стиля, общие правила деловой корреспонденции (структурные элементы, языковые нормы), в том числе в цифровой сфере; национально-культурную специфику русского делового письма; приемы и навыки эффективной коммуникации в контексте цифровизации и развития информационного общества.

Уметь: логично, точно выражать свои мысли в письменной и устной форме; использовать нормы научного стиля русского языка в учебно-исследовательской работе и в профессиональной деятельности; умеет пользоваться электронной базой словарей; вести деловую переписку на русском языке, в том числе в цифровой среде; выстраивать деловую коммуникацию с учетом этических норм, формулировать убедительную аргументацию, анализировать коммуникационные процессы и разрабатывать предложения по повышению их эффективности.

Владеть: базовыми умениями и навыками использования русского языка в жизненно важных для обучающихся сферах и ситуациях общения, в том числе в цифровой среде; цифровыми инструментами и технологиями для осуществления коммуникации на русском языке и получения информации из Интернет-ресурсов; навыками оформления деловой документации; навыками ведения деловой беседы; навыками эффективной аргументации с учетом социокультурных различий; цифровыми инструментами и технологиями для осуществления коммуникации на русском языке и получения информации из Интернет-ресурсов; навыками выстраивания эффективной деловой

коммуникации, в том числе с использованием интерактивных мультимедийных средств, Интернет-платформ, социальных сетей и т.д.

4. Содержание учебной дисциплины

Русский язык в современном мире. Понятие о культуре речи. Общая характеристика культуры речи. Общение как одна из главных потребностей человека. Орфоэпические и акцентологические нормы. Графика и орфография. Морфологические нормы. Лексические нормы. Синтаксические нормы.

Функциональные стили современного русского языка. Официально-деловой стиль, его особенности и жанровое разнообразие. Лексические и грамматические особенности официально-делового стиля. Письменные формы деловой речи. Устные формы деловой речи. Научный стиль. Публицистический стиль. Художественный стиль. Разговорный стиль.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Деловой иностранный язык в профессиональной сфере»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки бакалавриата 09.03.04 «Программная инженерия»

2. Цель освоения дисциплины: научить студента осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Студент, освоивший программу, должен обладать следующей общепрофессиональной компетенцией: **ОПК-4** способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основы организации деловой коммуникации на английском языке для выполнения профессиональных задач;

уметь: переводить техническую документацию с английского языка на русский и с русского на английский; пользоваться электронными словарями и другими электронными средствами в сфере IT технологий, применять полученные знания на практике

владеть: навыками работы с деловой корреспонденцией; использовать цифровые технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на иностранном языке, владеть концептуальной и языковой картиной мира носителя языка и основами речевой профессиональной иноязычной культуры.

4. Содержание дисциплины:

Краткое содержание дисциплины

Формирование целевых умений делового общения на иностранном языке осуществляется в рамках следующих тематических комплексов

- Introductions. Personal profile.
- I’m on the train. Connecting.
- Daily routine. A day in your life.
- Correspondence. Arranging a trip. Customer enquiries.
- Eating out. Creating a conversation.
- Crime and coffee. Company histories.
- A good day? Business travel.
- Hotels. Ordering.
- Carry-on travel. Packing and shopping.
- The weather. Discussing holidays.
- Getting there. Commuting. Talking about journeys to work.
- Trends. Dress codes.
- Traveling by air. Complaining.
- Changing times. Talking about products.
- The use of technology at work.
- Who’s calling? Taking calls

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Основы проектной деятельности»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

2. Цель изучения учебной дисциплины – ознакомление студентов с основными методами и технологиями проектной деятельности, приобретение студентами теоретических и практических знаний о принципах организации проектной деятельности, в том числе для решения социально значимых задач.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций: УК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные подходы к осуществлению проектной деятельности, методы целеполагания и делегирования;
- современные методы осуществления проектной деятельности, в том числе для решения социально значимых задач;
- правовые нормы и формы контроля, обеспечивающие реализацию проекта.

Уметь:

- ставить цели и формулировать задачи для поэтапной реализации проекта;
- определять оптимальные способы решения поставленных задач проекта;
- оценивать потребность в ресурсах, использовать имеющиеся ресурсы и ограничения для достижения эффективных результатов проектной деятельности, в том числе для решения социально значимых задач.

Владеть:

- навыками формулирования целей проектной деятельности;
- навыками планирования результатов проектной деятельности и возможных сфер их применения, в том числе для решения социально значимых задач;
- навыками проектирования задач, выбирая оптимальный способ ее решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.

4. Содержание учебной дисциплины.

Сущность и особенности проектной деятельности. Появление и развитие понятия «проект». Этапы проектной деятельности (подготовка, управления реализацией, оценки и т.п.). Классификация проектов. Примеры проектов (исследовательские, социальные, инновационные, бизнес-проекты, гражданских инициатив, образовательные и т.д.). Введение в социальное проектирование. Анализ ситуации и постановка проблем. Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка. Разработка и защита паспорта проекта.

Реализация общественного проекта. Подведение итогов и рефлексия деятельности. Введение в технологическое проектирование (предпринимательство). Методы подбора и построения команды. Методики генерации идей и их применимость. Клиенты и потребности: подход CustDev. Исследование рынка. Целеполагание и планирование (времени и ресурсов). Оценка рисков. Бизнес-модель. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств. Маркетинг проекта.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Основы эффективных коммуникаций»

1. **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.**

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

2. **Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций) для построения эффективных коммуникаций как основы управленческой деятельности.

3. **Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций: УК-4.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы коммуникационного процесса
- основы коммуникационного процесса в контексте цифровизации и развития информационного общества

Уметь:

- анализировать коммуникационные процессы и разрабатывать предложения по повышению их эффективности
- устанавливать контакт и выстраивать стратегию эффективного взаимодействия с партнером и аудиторией с использованием современных информационно-коммуникационных средств

Владеть:

- навыками осуществления межличностных и групповых коммуникаций в учебной и профессиональной деятельности
- навыками выстраивания эффективной деловой коммуникации, в том числе с использованием интерактивных мультимедийных средств, Интернет-платформ, социальных сетей и т.д.

4. **Содержание учебной дисциплины.**

Основы процесса коммуникации. Отечественный и зарубежный опыт применения эффективных инструментов коммуникации. Трансформация методов коммуникаций в информационном обществе. Структура делового общения. Этика делового общения. Методика и тактика проведения делового взаимодействия. Аргументация и контраргументация. Философия убеждения. Манипуляции и техники противодействия. Интерактивные мультимедийные средства коммуникации. Новые технологии представления информации: инфографика, таймлайн, интеллект-карты, сторителлинг. Социальные сети как средство эффективной коммуникации.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Командообразование и лидерство»

1. Место тренинга в структуре ОПОП:

Данная дисциплина относится к обязательной части Блок 1 О. учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

2. Цель проведения: сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему раскрыть лидерский потенциал, освоить активный стиль общения, сформировать умение убеждать для осуществления профессиональной деятельности с учетом требований рынка труда.

3. Требования к результатам освоения содержания тренинга.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций: УК-3.

В результате прохождения тренинга студент должен:

Знать: специфику активного социально-психологического обучения, его преимущества по отношению к традиционной форме обучения; закономерности развития малой группы (динамика, лидерство, групповое давление); правила организации групповой работы в тренинге; основные методы активного социально-психологического обучения (игры, дискуссии, тренинги); принципы активного социально-психологического обучения.

Уметь: позитивно реагировать на оригинальные идеи окружающих, поддерживать нестандартный подход в профессиональной деятельности при решении практических задач; Анализировать окружающую среду, потребности окружающих с целью поиска новых нужных идей для реализации, скрытых от большинства.

Владеть: инструментарием анализа потребностей окружающих и навыками проектирования; владеть навыком убеждения других в перспективности своих идей и поиска союзников; инструментами реализации проектных стратегий.

4. Содержание тренинга.

Предтренинговая подготовка. Начало тренинга. Погружение в тему «Лидерство и видение». Мини-лекция «Лидерство и видение». Рефлексия. Развитие компетенции «Лидерство и видение». Упражнение «Лидер для себя, лидер для других» .Игра «Дело жизни». Шеринг, обратная связь.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Основы российской государственности»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-5 - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, поликонфессиональный и солидарный (общинный) характер; особенности современной политической организации российского общества, природу и специфику его актуальной трансформации, ценностную основу системы социальных институтов и многомерность взаимоотношений российского государства и общества в контексте федеративного устройства России;

Уметь: адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям многонационального народа Российской Федерации;

Владеть: навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции в контексте личностного вклада в общественно-политическую жизнь; способен формировать осознанные, рациональные политические предпочтения в процессе применения самостоятельного критического мышления.

4. Содержание учебной дисциплины:

Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои. Многообразие российских регионов. Испытания и победы России. Герои страны, герои народа. Цивилизационный подход: возможности и ограничения. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода. Философское осмысление России как цивилизации. Российская цивилизация в академическом дискурсе. Мировоззрение и идентичность. Мировоззренческие

принципы (константы) российской цивилизации. Ценностные вызовы современной политики. Концепт мировоззрения в социальных науках. Системная модель мировоззрения. Ценности российской цивилизации. Конституционные принципы и разделение властей. Власть и легитимность в конституционном преломлении. Уровни и ветви власти. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы. Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие. Актуальные вызовы и проблемы развития России. Россия и глобальные вызовы. Внутренние вызовы общественного развития. Сценарии развития российской цивилизации. Образы будущего России. Ориентиры стратегического развития. Сценарии развития российской цивилизации.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Основы операционных систем»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» представление об основных принципах, алгоритмах и структурах данных, положенных в основу разработки современных многозадачных операционных систем.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-6, ОПК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: операционные системы и оболочки.

Уметь: моделировать основные функции ОС и анализировать их работу.

Владеть: навыками работы с современными операционными системами и средствами разработки программного интерфейса, основными принципами, связанными с управлением памятью, внешними устройствами и файлами, процессами и потоками.

4. Содержание учебной дисциплины.

Назначение, место и особенности ОС. История развития ОС. Структура и основные функции многозадачных ОС. Понятие о процессах и потоках. Состояние потоков, диаграмма переходов, задача планирования порядка выполнения потоков. Взаимодействие и синхронизация потоков. Основы использования памяти. Адресные пространства. Страничная организация памяти. Сегментная организация памяти. Комбинированные способы организации памяти. Структура подсистемы управления устройствами. Механизм прерываний. Задача управления внешней памятью и способы ее решения. Алгоритмы реализации основных операций с файлами. Взаимодействие прикладных программ с ядром системы. Основы реализации графического интерфейса.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Методы программирования»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» представление об основных методах и инструментах разработки программного обеспечения: об основных вопросах классического структурного программирования, о современных алгоритмических языках, их области применения и особенностях.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-6.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные языки программирования, современные программные среды.

Уметь: разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования.

Владеть: иметь практические навыки программирования, откладки и тестирования программ

4. Содержание учебной дисциплины.

Основные понятия, алгоритмы, структура программ, стандартные типы данных. Технологии разработки алгоритмов и программ; приемы структурного программирования; способы записи алгоритма на базовом языке высокого уровня. Основные инструкции: присваивание, ввод и вывод, проверка условий, циклы с известным и неизвестным числом повторений. Базовые структуры данных: массивы, строки, записи. Использование файлов в программах. Программы с подпрограммами. Модульная структура программ. Рекурсивные подпрограммы.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Введение в системы баз данных»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» представление о предметной области программного проекта и классификации моделей данных, навыки применения систем управления базами данных для проектирования.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-6.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основы проектирования и разработки баз данных, основные языки работы с базами данных

Уметь: разрабатывать модели баз данных

Владеть: навыками проектирования и разработки баз данных с использованием конкретных систем управления базами данных

4. Содержание учебной дисциплины.

История информационных систем и баз данных. Классификация моделей данных. Модели жизненного цикла. Формализация предметной области. Инфологическая модель «сущность-связь». Реляционная модель данных. Введение в язык структурированных запросов SQL. Теория проектирования реляционных баз данных. Способы автоматизированного проектирования. Способы физической организации данных. Системы управления базами данных.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Информационная безопасность и этика»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-3.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: требования информационной безопасности для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

Уметь: выявлять угрозы информационной безопасности

Владеть: основными методами предотвращения угроз информационной безопасности

4. Содержание учебной дисциплины.

Основы защиты информации. Концепция защиты информационной системы. Криптографические методы защиты информации. Защита индивидуальных и группы объектов. Организационная защита. Правовая защита. Защита конфиденциальных сведений. Защита персональных данных. Критерии и оценки защищенности информационных систем.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Системный анализ и проектирование»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять возможности системного подхода в научном исследовании, анализе, инженерной и управленческой деятельности, а также использовать выработанные компетенции для повышения эффективности профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-1, ПК-3.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать фундаментальные принципы системного моделирования на протяжении жизненного цикла системы

Уметь разрабатывать программное решение на основе структурированного программирования

Владеть навыком оценки производительности компьютерной системы с применением объектно-ориентированных компетенций.

4. Содержание учебной дисциплины.

История возникновения и становления системного подхода. Отношение терминов «системный подход» и «системный анализ». Понятие «система». Системные свойства. Классификация систем. Принципы и закономерности исследования и моделирования систем. Подходы к анализу и проектированию систем. Функциональное описание и моделирование систем. Морфологическое (структурное) описание и моделирование систем. Инструментарий функционально-структурного подхода. Информационное описание и моделирование систем. Структура системного анализа. Методология системного анализа. Системная инженерия.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Вычислительная математика»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять основные понятия и методы дискретной математики при решении стандартных задач из области дискретной математики.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК): ОПК-1.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать основные понятия и методы дискретной математики

Уметь применять алгебраические методы, логику и теорию графов для решения математических задач в вычислительной сфере

Владеть навыками использования дискретно-математических методов для формализации и решения задач в области вычислений.

4. Содержание учебной дисциплины.

Множества. Основные операции над множествами. Круги Эйлера. Отображения, соответствия и отношения. Комбинаторика. Основные принципы комбинаторики. Размещения, перестановки и сочетания. Формула включений и исключений. Метод математической индукции.

Основные понятия теории графов. Способы задания графов. Планарные графы. Деревья. Кратчайшие пути в графах. Обходы в графах. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Раскраски графов.

Высказывания. Основные логические операции. Таблицы истинности. Основные тождества логики высказываний. Булева алгебра. Функции алгебры логики. Принцип двойственности. Формулы алгебры логики. Совершенные нормальные формы. Проблема минимизации. Замкнутые и полные классы булевых функций. Полиномы Жегалкина. Исчисление высказываний. Исчисление предикатов. Метод резолюций исчисления высказываний и исчисления предикатов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Количественные методы»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных со статистическим анализом данных, графической интерпретацией результатов и использованием статистического программного обеспечения.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК): ОПК-1.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать методы интерпретации исходных данных в виде графических иллюстраций и статистических оценок, основы выборочной статистики применительно к анализу данных о населении.

Уметь выполнять статистический анализ поставленных задач с использованием соответствующего статистического программного обеспечения, интерпретировать данные о населении с применением выборочной статистики.

Владеть навыками статистического анализа данных о населении, представления результатов в виде графических иллюстраций и статистических оценок, работы со статистическим программным обеспечением.

4. Содержание учебной дисциплины.

Введение в статистический анализ данных. Графические методы представления информации: гистограммы, полигоны, диаграммы рассеяния, ящики с усами. Числовые статистические оценки: меры центральной тенденции и вариации. Выборочный метод: формирование выборки, точечное и интервальное оценивание параметров генеральной совокупности. Статистическая проверка гипотез. Корреляционный и регрессионный анализ. Применение статистического программного обеспечения для анализа данных. Анализ данных о населении: демографические показатели, выборочные обследования, стандартизация показателей. Интерпретация результатов статистического анализа.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Компьютерные сети»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основы системного администрирования, основы администрирования СУБД

Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

Владеть: навыки инсталляции программного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

4. Содержание учебной дисциплины.

Эволюция вычислительных сетей: от первых локальных сетей до современных сетевых технологий. Основные задачи построения сетей. Проблемы связи нескольких компьютеров. Подсети и маски подсетей. Структуризация сетей. Функциональные роли компьютеров в сети. Конвергенция компьютерных и телекоммуникационных сетей. Модель OSI. Стандартизация сетей. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Базовые компоненты протокола TCP/IP. Настройка протоколов RIP и OSPF. IP безопасность. Требования к компьютерным сетям

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Архитектура вычислительных систем»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему инсталлировать аппаратное обеспечение для информационных автоматизированных систем.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: современные стандарты информационного взаимодействия систем

Уметь: выполнять параметрическую настройку аппаратного обеспечения.

Владеть: навыки инсталляции аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

4. Содержание учебной дисциплины.

Принципы построения ЭВМ и систем. Структурно-функциональная организация ЭВМ. Арифметические основы ЭВМ. Основная память. Центральный процессор. Шины. Основные стадии выполнения команды. Организация системной работы ЭВМ. Базовая система ввода-вывода (BIOS). Организация параллельных ВС.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Веб, мобильная и социальная аналитика»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с аналитикой социальных сетей, веб-аналитикой и мобильной аналитикой, включая разработку стратегии, конкурентные преимущества, ценообразование, каналы распространения, продвижение и рекламу

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций: УК-1, ОПК-2

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать текущие драйверы и препятствия, с которыми сталкивается бизнес при внедрении и использовании социальной, веб и мобильной аналитики.

Уметь анализировать потенциал социальной, веб и мобильной аналитики и их практическую бизнес-значимость для создания ценности для бизнеса, клиентов и общества посредством эффективной коллаборации и аналитических приложений.

Владеть навыками непрерывного обучения в области планирования, настройки и внедрения социальной, веб и мобильной аналитики в динамичной рыночной среде.

4. Содержание учебной дисциплины.

Введение в веб-аналитику и аналитику социальных сетей. Технические требования веб-аналитики. Сбор релевантных данных, KPI и метрики. Социальные сети, инструменты мониторинга. Управление инструментами социальных медиа. Изучение поведения посетителей (устройства, местоположение, точки входа). Фильтры, ключевые посадочные страницы, измерение SEO-результатов. Управление кампаниями в социальных сетях в интернете, социальная и мобильная коммерция. WEB 2.0 и эволюция социальных сетей. Основы социальной коммерции. Управление мобильным клиентским опытом, CRM в мобильной платформе, оптимизация для мобильных устройств. Электронный маркетинг и функциональность данных. Социальная CRM.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Введение в бизнес-аналитику»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с применением методов бизнес-аналитики.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций: УК-9, ПК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать концепции аналитики больших данных и описательной аналитики для бизнес-аналитики в различных бизнес-средах

Уметь применять методы прогностической аналитики для решения реальных задач

Владеть навыками применения ключевых концепций бизнес-аналитики и оптимизации для поддержки принятия решений.

4. Содержание учебной дисциплины.

Введение в бизнес-аналитику. Роли бизнес-аналитика и специалиста по данным. Ценность и оптимизация бизнес-аналитики для организации. Модель зрелости бизнес-аналитики. Поддержка принятия решений. Архитектура бизнес-аналитики и оптимизации. Драйверы аналитики данных. Большие данные: характеристики, риски, структура. Методы прогностической аналитики: регрессия, машинное обучение, нейронные сети. Предписывающая аналитика.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Технологическое предпринимательство»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с основами предпринимательства и технопредпринимательства, оценкой бизнес-идей, разработкой бизнес-плана для технологического стартапа, управлением ростом организации и эффективной презентацией проекта.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ПК) компетенций: УК-1, ОПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать концепции предпринимательства и технопредпринимательства

Уметь оценивать предпринимательские концепции при разработке бизнес-плана технологического проекта

Владеть навыками эффективной презентации бизнес-плана целевой аудитории

4. Содержание учебной дисциплины.

Принятие решения стать предпринимателем. Разработка успешных бизнес-идей: выявление возможностей и генерация идей. Анализ осуществимости. Разработка эффективной бизнес-модели. Анализ отрасли и конкурентов. Написание бизнес-плана. Правовые и этические основы нового предприятия. Оценка финансовой устойчивости и жизнеспособности стартапа. Формирование команды нового предприятия. Поиск финансирования и привлечение инвестиций. Маркетинговые аспекты для стартапов. Интеллектуальная собственность. Подготовка к вызовам роста и стратегии роста фирмы.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Планирование ресурсов предприятия»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с концепциями ERP — планирования ресурсов предприятия, бизнес-процессами в области продаж, закупок, выставления счетов, управления складом и производственным планированием

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-1, ОПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать концепции ERP и основные бизнес-процессы предприятия

Уметь отображать бизнес-процессы с помощью ERP-программного обеспечения.

Владеть навыками построения полностью интегрированной ERP-системы для организации.

4. Содержание учебной дисциплины.

Основные понятия ERP. Бизнес-процессы продаж: квотирование, доставка, прайс-листы. Процессы закупок: запросы котировок, правила пополнения, трёхстороннее сопоставление. Выставление счетов: счета, условия оплаты, налоги. Управление складом: единицы измерения, маршруты, партии, серийные номера. Производственное планирование MRP: спецификации, рабочие центры, маршруты, субподряд, общая эффективность оборудования, управление жизненным циклом изделия.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Хранилища данных и многомерное моделирование»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» теоретические и практические знания в области проектирования и моделирования хранилищ данных, многомерного анализа, методов оптимизации запросов и построения бизнес-аналитики, необходимые для разработки эффективных архитектур корпоративных информационных систем и принятия решений на основе данных.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК): ОПК-1, ОПК-8.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать основные концепции хранилищ данных, модели многомерного моделирования, технологии ETL, принципы построения OLAP-систем, современные инструментальные средства

Уметь проектировать структуры хранилищ, создавать многомерные модели, формулировать запросы к многомерным базам данных (в том числе на языке MDX), готовить аналитические

Владеть навыками логического и физического моделирования хранилищ, проектирования ETL-процессов, работы с инструментами многомерного анализа.

4. Содержание учебной дисциплины.

Введение в хранилища данных и их архитектуры; моделирование данных (концептуальное, логическое, физическое); многомерное моделирование: измерения, кубы, иерархии; схемы звезда, снежинка, созвездие; типы OLAP; индексы (B-Tree, R-Tree, битовые); оптимизация запросов (секционирование, материализованные представления); OLAP-операции и языки запросов (SQL, MDX); построение хранилища: ETL, интеграция схем, метаданные; хранилища реального времени (микропакетная подача); основы бизнес-аналитики и интеллектуального анализа данных.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Управление ИТ-услугами»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных со стандартами и лучшими практиками управления IT-услугами

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать ключевые принципы и концепции управления IT-услугами

Уметь идентифицировать с этической и профессиональной точек зрения процессы, виды деятельности, роли и ответственности в рамках жизненного цикла услуги

Владеть навыками демонстрации различных аспектов инфраструктуры при предоставлении управления IT-услугами.

4. Содержание учебной дисциплины.

Введение в ITSM. Стандарты ITIL. Принципы и концепции управления IT-услугами. Жизненный цикл услуги: стратегия, проектирование, переход, эксплуатация, непрерывное улучшение. Процессы, виды деятельности, роли и ответственности. Этические и профессиональные аспекты ITSM. Инфраструктура IT-услуг. Практика внедрения IT-сервисов в организации. Измерение и улучшение качества услуг.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«UX-дизайн»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с проектированием пользовательского опыта, включая оценку качества UX, методы исправления проблем и применение лучших практик.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать основные критерии хорошего UX-дизайна и проблемные точки плохого UX-дизайна.

Уметь создавать UX-дизайн с помощью различных методологий для исправления плохих пользовательских сценариев.

Владеть навыками поддержки лучших практик и установленных принципов в области пользовательского опыта.

4. Содержание учебной дисциплины.

Планирование пользовательских исследований. Методы проведения юзабилити-тестирования. Дизайн-этнография и этнографическое интервью. Экспертная оценка и Lean UX. Анализ данных и создание инсайтов. Agile-персоны и приоритизация проблем. Гипотезы и метрики UX. Карта пользовательского пути. Убеждение заинтересованных лиц. Дашборд UX. Построение карьеры в UX-исследованиях.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Повсеместные вычисления»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с теорией и реализацией стратегий повсеместных вычислений

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-1, ОПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать основные теории повсеместных вычислений

Уметь разрабатывать и внедрять системы повсеместного вычисления, проводить полевые исследования, применять этнографию для проектирования

Владеть навыками проектирования взаимодействия, выбора технологий ввода и реализации контекстно-зависимых приложений.

4. Содержание учебной дисциплины.

Вклад в развитие повсеместных вычислений. Современные направления и будущее повсеместных вычислений. Создание, внедрение, оценка и документирование систем повсеместных вычислений. Конфиденциальность в повсеместных вычислениях: проблемы и технические решения. Полевые исследования: дизайн, участники, анализ данных. От этнографии к проектированию. От графического интерфейса к контекстным данным. Классы пользовательских интерфейсов и технологии ввода. Характеристика технологий определения местоположения. Контекстно-зависимые вычисления и приложения. Проектирование и реализация контекстно-зависимых приложений.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Методологии и инструменты гибкой разработки»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с гибкими методологиями разработки, методами быстрой разработки приложений, инструментами и практиками

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать преимущества гибких методологий для определения требований, анализа и проектирования информационных систем.

Уметь оценивать методы, техники и инструменты для быстрой разработки различных типов информационных систем и обосновывать их выбор.

Владеть навыками построения решения реальной задачи с использованием соответствующих инструментов (распределённые системы контроля версий, автоматическое тестирование, непрерывная интеграция и развёртывание).

4. Содержание учебной дисциплины.

Обзор гибких методологий. Модель гибкой разработки и фазы. Основные гибкие методологии. Проблемы и вызовы: технические, этические, безопасности. Вопросы, связанные с RAD.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Проектная работа»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с управлением проектом, реализацией программного решения, тестированием, документированием, презентацией готового продукта и применением методов исследования в выбранной области специализации.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций: УК-2, ОПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать методы управления проектом, стратегии тестирования, инструменты конфигурационного управления и оценки пользовательского опыта.

Уметь выполнять исследовательские методы в выбранной области специализации, реализовывать программные модули, интегрировать систему, проводить тестирование и валидацию

Владеть навыками уверенного представления результатов проекта в устной и письменной форме

4. Содержание учебной дисциплины.

Корректировка диаграммы Ганта, вех и отчётов. Реализация программных модулей и архитектуры/базы данных. Обсуждение глав отчёта. Стратегии тестирования и обзор тестовых сценариев. Управление конфигурацией проекта. Разработка инструментов оценки пользователей.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Управление знаниями»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с теоретическими основами знаний и управления знаниями

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ПК) компетенций: УК-1, ОПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать природу знания и познания, концепции управления знаниями, историю управления знаниями, элементы и стратегии управления знаниями, интеллектуальный капитал.

Уметь создавать, мобилизовать и использовать знания в организации, применять инструменты и системы управления данными, организовывать обучающуюся среду и сети знаний

Владеть навыками внедрения управления знаниями в организации, оценки контекстов и сетей знаний, а также использования инструментов управления знаниями и систем

4. Содержание учебной дисциплины.

Природа знания. Природа познания. Концепция знания. Определение управления знаниями. История управления знаниями. Элементы управления знаниями. Использование знаний (интеллектуальный капитал, стратегические перспективы). Создание знаний (организационное обучение). Обучающаяся организация. Инструменты управления знаниями. Системы управления знаниями. Мобилизация знаний. Контексты и сети знаний. Внедрение управления знаниями.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Новые технологии»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с веб-технологиями, социальными медиа, мобильными технологиями, интернетом вещей, облачными вычислениями, виртуальной реальностью, биометрией, 3D-печатью, «зелёными» IT, а также вопросами политики, конфиденциальности, интеллектуальной собственности и сетевого нейтралитета.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать современные веб-технологии, технологии совместной работы, иммерсивные и дополненные технологии, мобильные технологии, интернет вещей, облачные вычисления, большие данные, виртуальную реальность, биометрию, голографические устройства, 3D-принтеры, принципы «зелёных» IT.

Уметь применять эти технологии с учётом профессионального этикета, анализировать проблемы, связанные с политикой, коммерцией, конфиденциальностью, интеллектуальной собственностью, маркетингом, рекламой, сетевым нейтралитетом и журналистикой.

Владеть навыками использования новых технологий для коммуникации, коллаборации и решения профессиональных задач, а также навыками управления «зелёной» IT-трансформацией (виртуализация, отказ от бумаги).

4. Содержание учебной дисциплины.

Веб-технологии для коммуникации. Этикет в социальных сетях и профессиональной среде. Веб-разработка, блоги, подкасты, социальные сети. Совместная работа: вики, онлайн-офисные пакеты, конференц-технологии. Иммерсивные, дополненные и игровые технологии. Мобильные технологии. Интернет вещей (IoT). Облачные вычисления, большие данные, API и mashups. Виртуальная реальность. Биометрия. Голографические накопители. 3D-принтеры. «Зелёные» IT: отказ от бумаги, управление зелёной трансформацией, виртуализация. Проблемы новых технологий: политика, коммерция, конфиденциальность, интеллектуальная собственность, маркетинг, реклама, сетевой нейтралитет, журналистика.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Разработка мобильных приложений с использованием Android»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с разработкой мобильных приложений для платформы Android

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-6.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать текущие тенденции и перспективы рынка мобильных приложений, архитектуру Android

Уметь демонстрировать создание пользовательского интерфейса и логику с использованием различных техник программирования Android

Владеть навыками построения инновационной концепции мобильного приложения и её реализации перед заданной аудиторией

4. Содержание учебной дисциплины.

Обзор Android-приложений. Текущие и будущие перспективы Android-приложений. Первое Android-приложение, паттерн MVC и жизненный цикл Activity. Отладка Android-приложений. Вторая активность. Версии Android SDK и совместимость. UI-фрагменты и менеджер фрагментов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Тестирование программного обеспечения»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с основами тестирования программного обеспечения, принципами, уровнями и типами тестирования, техниками проектирования тестов, процессами управления тестированием и инструментальной поддержкой.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать общие принципы тестирования программного обеспечения

Уметь строить спецификации тест-кейсов с использованием структурных техник тест-дизайна

Владеть навыками применения техник тест-дизайна, управления конфигурацией и отчетами об инцидентах.

4. Содержание учебной дисциплины.

Основы тестирования: что такое тестирование, зачем оно нужно. Принципы тестирования и психология тестирования. Фундаментальный тестовый процесс: планирование, анализ, дизайн, реализация, выполнение, закрытие. Тестирование в жизненном цикле ПО. Уровни тестирования. Типы тестирования. Статические техники: обзоры, статический анализ. Техники тест-дизайна: спецификационные – эквивалентное разбиение, анализ граничных значений, таблицы решений, переходы состояний, тестирование на основе вариантов использования. Структурные, основанные на опыте. Организация тестирования и управление: планирование и оценка, мониторинг и контроль, конфигурационное управление, риск-ориентированное тестирование, управление инцидентами. Инструментальная поддержка тестирования: типы инструментов, преимущества и риски, внедрение инструментов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Управление ИТ-проектами»

1. **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. **Цель изучения учебной дисциплины** – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с управлением разработкой программных продуктов.

3. **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В соответствии с ФГОС ВПО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-3.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: методологию для управления разработкой программных продуктов.

Уметь: управлять разработкой программных продуктов, в том числе с использованием программных средств.

Владеть: методами управления разработки программных продуктов, в том числе с использованием программных средств.

4. **Содержание учебной дисциплины**

Обзор. Начало запуска проекта. Обзор процесса управления требованиями. Итерации на фазе «проектирование»: движение к цели. Вопросы эксплуатации и сопровождения системы. Начало работы: запросы на предложения, предложения и контракты. Передовой опыт кадрового обеспечения проектного офиса организации-нанимателя. Передовой опыт кадрового обеспечения проектной команды подрядчика. Создание среды разработки программного обеспечения. Эффективное использование консультантов. Анализ результатов после окончания проекта

Идентификация и управление рисками. Методика расчета экономической эффективности проекта.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Инструменты и методы разработки систем»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), которые позволят ему применять основные принципы, модели и методы, используемые в инженерном цикле разработки сложных программных продуктов. Особое внимание уделяется изложению классических основ, отражающих накопленный мировой опыт программной инженерии (методологии RUP, RAD); изучению научных и практических достижений, характеризующих динамику развития в области разработки программного обеспечения; обеспечению комплексного охвата наиболее важных вопросов, возникающих в большинстве программных проектах.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-1, ПК-3.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: современные программные среды разработки информационных систем.

Уметь: применять современные программные среды разработки информационных систем для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов.

4. Содержание учебной дисциплины

Программные продукты (изделия); жизненный цикл ПО; методы, технология и инструментальные средства; документирование; проектирование программного обеспечения; технологический цикл разработки программных систем. Архитектура информационных систем. Методологические основы разработки программного обеспечения. Понятие жизненного цикла ПО. Процессы жизненного цикла ПО. Модели жизненного цикла ПО. Структурный подход к проектированию программного обеспечения. Применение ARIS для управления бизнесом и организационных процессов. Сущность объектно-ориентированного подхода. Унифицированный язык моделирования UML.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Человеко-компьютерный интерфейс»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с применением основных положений теории человеко-машинного взаимодействия при разработке программных интерфейсов прикладных систем различного назначения, масштаба и сложности.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные принципы создания и этапы проектирования пользовательских интерфейсов

Уметь: проектировать пользовательский интерфейс с учетом особенностей человеко- машинного взаимодействия

Владеть: навыками разработки прототипов пользовательских интерфейсов

4. Содержание учебной дисциплины.

Пользовательский интерфейс. Модели и метафоры. Психологические аспекты человеко-машинного взаимодействия. Ошибки в процессе человеко-машинного взаимодействия. Существующие парадигмы пользовательского интерфейса. Основные принципы проектирования пользовательского интерфейса. Этапы создания пользовательского интерфейса. Основные технологии создания пользовательских интерфейсов

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Бизнес-аналитика»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с концепциями бизнес-аналитики, её приложениями, поддержкой принятия решений в организации

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать концепции бизнес-аналитики, приложения для бизнес-аналитики и методы оценки использования бизнес-аналитики для поддержки принятия решений.

Уметь описывать концепции бизнес-аналитики, оценивать использование бизнес-аналитики для поддержки принятия решений в организации и демонстрировать влияние бизнес-отчётности, визуализации информации и информационных панелей.

Владеть навыками интеграции этики и профессионализма через лучшие практики визуализации данных.

4. Содержание учебной дисциплины.

Концепции бизнес-аналитики, компоненты и архитектура бизнес-аналитики. Хранилища данных и интерактивная аналитическая обработка. Построение проектов по бизнес-аналитики: этапы, риски, оценка затрат. Разработка отчётов, дашбордов и систем показателей. Предиктивная аналитика и текстовый анализ. Безопасность, администрирование и развёртывание решений бизнес-аналитики.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Аналитика больших данных»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с практической обработкой больших данных, потоковую обработку данных и анализ данных в реальном времени.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-7

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать принципы работы с большими данными

Уметь применять принципы больших данных для выявления закономерностей в данных

Владеть навыками демонстрации потоковой обработки данных в организации или конкретной области, где применяются технологии больших данных

4. Содержание учебной дисциплины.

Понятие больших данных: объём, скорость, разнообразие. Типы данных и структура. Архитектура, распределённая файловая система. Модель параллельной обработки. Языки запросов. Отчётность и анализ, интеграция с бизнес-аналитикой (BI). Потоковая обработка данных. Операторы, оконные функции, отладка.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Интеллектуальный анализ данных и прогнозная аналитика»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с концепциями и практическим применением интеллектуального анализа данных и прогностической аналитики, включая подготовку данных, визуализацию, построение и оценку моделей.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать процессы обнаружения закономерностей в данных, методы интеллектуального анализа данных и прогностической аналитики.

Уметь применять методы предварительной обработки данных и выбирать задачи для любых заданных данных.

Владеть навыками самостоятельного выполнения практической работы с применением методов интеллектуального анализа данных.

4. Содержание учебной дисциплины.

Введение в Data Mining. Подготовка данных: чтение из разных источников, визуализация, распределения, статистики, взаимосвязи, пропуски, сегментация, обнаружение выбросов. Методы и техники: Наивный Байес, деревья решений, логистическая регрессия, дискриминантный анализ, метод опорных векторов, байесовские сети, линейная регрессия, ассоциативные правила. Автоматизация моделей для категориальных и непрерывных целевых переменных. Оценка и развёртывание моделей: валидация, сравнение и комбинирование моделей, мета-моделирование, оценка производительности, обновление модели.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Ландшафт ИТ-инфраструктуры»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с принципами ИТ-инфраструктуры, компьютерным аппаратным и программным обеспечением, технологиями хранения данных, сетевыми и серверными технологиями, службами каталогов, сетевой безопасностью, промежуточным программным обеспечением и многомерным моделированием.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-6.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать принципы ИТ-инфраструктуры, характеристики и функции компьютерного оборудования и прикладного программного обеспечения, используемого в бизнес-индустрии

Уметь интегрировать позитивные этические нормы и ценности при изучении концепций сетей, безопасности, серверов и отраслевых стандартов.

Владеть навыками эффективной коммуникации при сравнении различных типов промежуточного ПО (middleware) и технологий многомерного моделирования.

4. Содержание учебной дисциплины.

Введение в ИТ-инфраструктуру. Типы хранилищ данных. Магнитные и оптические накопители, твердотельные накопители, волоконная оптика. Виртуализация хранилищ, зонирование, концепции и компоненты. Серверные технологии, типы серверов. Службы каталогов, концепция сервера каталогов. Функции операционной системы, развёртывание и доступность серверов. Архитектура и модель протокола. Информационная модель, модель именования, модель безопасности. Сеть и безопасность: топология, сетевые устройства, маршрутизация и коммутация, криптография, методы шифрования, сетевая безопасность. Обзор приложений: концепции, развёртывание веб-уровней. Операции, многомерное моделирование.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Компьютерная графика»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с разработкой приложений компьютерной графики.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать основные функциональные возможности современных графических систем

Уметь отображать графические объекты с использованием инструментальных средств

Владеть навыком создания программных интерфейсов для решения графических задач, представления графических объектов.

4. Содержание учебной дисциплины.

Устройства визуализации. основные понятия компьютерной графики, способы геометрических преобразований графических объектов и методы построения их проекций, алгоритмы растровой графики, способы представления искривленных поверхностей, методы закраски, теория цвета, метод трассирования лучей, способы повышения реалистичности изображений. Цвет в машинной графике. Программные представления графических объектов

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Графический дизайн»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с теорией графического дизайна, визуальной коммуникацией, дизайном шрифтов, цветоведением, обработкой фотоизображений и созданием макетов.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать основные функциональные возможности современных графических систем

Уметь отображать графические объекты с использованием инструментальных средств

Владеть навыком создания программных интерфейсов для решения графических задач, представления графических объектов.

4. Содержание учебной дисциплины.

Устройства визуализации. основные понятия компьютерной графики, способы геометрических преобразований графических объектов и методы построения их проекций, алгоритмы растровой графики, способы представления искривленных поверхностей, методы закраски, теория цвета, метод трассирования лучей, способы повышения реалистичности изображений. Цвет в машинной графике. Программные представления графических объектов

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Веб-программирование»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций) работы с программным обеспечением сети Интернет.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-3.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные концепции построения современных Интернет-приложений.

Уметь: применять различные технологии разработки программного обеспечения при проектировании Интернет-приложений.

Владеть: практическими навыками использования различных технологий разработки Интернет-приложений.

4. Содержание учебной дисциплины.

Основы технологии «клиент-сервер». Основы PHP. Обработка запросов с помощью PHP. Авторизация доступа с помощью сессий. Объекты и классы в PHP. Создание и управление базами данных с помощью СУБД MySQL. Взаимодействие PHP и MySQL. Разметка документов с помощью XML. Взаимодействие PHP и XML.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Разработка пользовательских интерфейсов веб-приложений»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – сформировать у будущего бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» комплекс знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с разработкой пользовательских интерфейсов веб-приложений.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В соответствии с ФГОС ВО, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций: ПК-3.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать основы веб-технологий, языков разметки HTML и CSS

Уметь разрабатывать и верстать веб-страницы с использованием HTML и CSS, программировать на JavaScript для создания пользовательского веб-интерфейса и коммуникации с веб-сервисами

Владеть навыками создания прототипов интерфейсов в инструментальных средах (Figma), методами проектирования пользовательского опыта (UX) и дизайн-систем, подходами к тестированию и оценке качества пользовательских интерфейсов.

4. Содержание учебной дисциплины.

Введение в веб-технологии и основы верстки (HTML5, CSS3); адаптивная верстка; основы JavaScript: события, асинхронность; современные фреймворки и библиотеки; принципы UX/UI-дизайна: исследование пользователей, прототипирование, дизайн-системы; инструменты проектирования интерфейсов; компонентная архитектура и управление состоянием; тестирование и оценка пользовательского интерфейса; разработка и публикация полноценного веб-приложения

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Business English»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная дисциплина относится к факультативам учебного плана по направлению подготовки бакалавриата 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель освоения дисциплины: овладение студентами необходимым и достаточным уровнем владения английским языком для решения коммуникативных задач в различных областях профессиональной деятельности и сфере бизнеса, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **знать:** основы бизнес-коммуникации на английском языке для выполнения профессиональных задач;
- **уметь**: проводить успешные презентации, неофициальные общения (разговор по телефону, встречи), писать короткие отчеты, пользоваться электронными словарями и другими электронными средствами в сфере бизнеса,
- **владеть:** навыками подбора кадров на английском языке, проведение интервью. Письменная практика: Написание биографии (при устройстве на работу), владеть языковой картиной мира носителя языка и основами речевой профессиональной иноязычной культуры.

4. Содержание дисциплины:

Краткое содержание дисциплины

Формирование целевых умений делового общения на иностранном (английском) языке осуществляется в рамках следующих тематических комплексов:

- Корпоративное управление.
- Проведение успешных презентаций.

Подбор кадров:

- Методы подбора персонала.
- Проведение интервью.
- Неофициальное общение (разговор по телефону, встречи).

Письменная практика:

- Написание биографии (при устройстве на работу).
- Написание коротких отчетов.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Основы военной подготовки»

1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к группе дисциплин ФТД учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

2. Цель изучения учебной дисциплины – получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении;

основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия;

устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат;

предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений;

основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя;

общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения;

тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке;

назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт;

основные способы и средства оказания первой медицинской помощи;

основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны;

основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы;

Уметь:

правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ;

осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат;

оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия;

выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты;

читать топографические карты различной номенклатуры;

давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов;

Владеть:

строевыми приемами на месте и в движении;

навыками управления строями взвода;

навыками стрельбы из стрелкового оружия;

навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты;

навыками ориентирования на местности по карте и без карты;

навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;

навыками работы с нормативно-правовыми документами.

4. Содержание учебной дисциплины.

Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. Строевая подготовка. Огневая подготовка из стрелкового оружия. Основы тактики общевойсковых подразделений. Радиационная, химическая и биологическая защита. Военная топография. Основы медицинского обеспечения. Военно-политическая подготовка. Правовая подготовка (Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы).